



FACULTAD DE EDUCACIÓN
Programa Académico de Maestría en
Ciencias de la Educación - PRONABEC

INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA EN LA DISCALCULIA EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

**Tesis para optar el grado académico de Maestro en
Educación en la mención de Didáctica de la Enseñanza
de las Matemáticas en Educación Primaria**

BACHILLER: JAVIER ENRRIQUE FRANCIA MONRROY

ASESOR : Dr. JESUS HUGO MONTES DE OCA SERPA

**Línea de investigación:
Desarrollo de procesos metacognitivos en los estudiantes**

Lima – Perú

2015

**UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA
ESCUELA DE POSTGRADO**

Facultad de Educación

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Javier Enrique Francia Monrroy, identificado con DNI N° 16178157 estudiante del Programa Académico de Maestría en Ciencias de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad San Ignacio de Loyola, presento mi tesis titulada: Intervención pedagógica en la discalculia en estudiantes del segundo grado de primaria.

Declaro en honor a la verdad, que el trabajo de tesis es de mi autoría; que los datos, los resultados y su análisis e interpretación, constituyen mi aporte a la realidad educativa. Todas las referencias han sido debidamente consultadas y reconocidas en la investigación.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad u ocultamiento de información aportada. Por todas las afirmaciones, ratifico lo expresado, a través de mi firma correspondiente.

Lima, diciembre de 2015

.....

Javier Enrique Francia Monrroy

DNI N° 16178157

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado aprueban la tesis de graduación, el mismo que ha sido elaborado de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la EPG-Facultad de Educación.

Lima, diciembre del 2015

Para constancia firman

Dr. Felipe Aguirre Chávez
Presidente

Mg. Félix Fernando Goñi Cruz
Secretario

Dr. Jesús Hugo Montes de Oca Serpa
Vocal

“El objetivo de la educación debe ser desarrollar la inteligencia”

Reuven Feuerstein.

“Necesitamos métodos que nos permitan preguntar no si los niños pueden o no aprender si no como pueden impartírseles la enseñanza de modo tal que se desenmascare su potencial de aprendizaje disponible”

Reuven Feuerstein.

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar a este momento especial de mi vida.

A mis padres Salome y Anatolia por darme la vida y apoyarme durante este arduo camino para convertirme en un profesional.

A mis hermanos quienes con intuición y generosidad me apoyaron siempre.

A mis profesores, gracias por su tiempo, por su apoyo así como la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi profesión.

Finalmente a todas las personas que se cruzaron en este camino y que me dieron palabra de aliento y apoyo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por estar conmigo en cada paso que doy, dándome fortaleza para continuar mejorando en mi labor como docente.

Al apoyo brindado por mi asesor de tesis Dr. Jesús Hugo Montes de Oca Serpa, por su esfuerzo y dedicación. Sus conocimientos, orientaciones, su forma de trabajar, perseverancia, tolerancia y motivación han sido fundamentales para mi formación como investigador.

A los directivos y maestros de la facultad de educación de la Universidad San Ignacio de Loyola por los conocimientos que supieron impartirme a lo largo de toda la maestría.

Quisiera ser extensiva mi gratitud a mis compañeros de la maestría de la mención Didáctica de la Enseñanza de las Matemáticas en Educación Primaria por su amistad, colaboración y apoyo.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a quienes les agradezco sus consejos y apoyo incondicional. Para ellos mil gracias y bendiciones.

INDICE

RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	18
DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA EN LA DISCALCULIA	18
Las dificultades de aprendizaje	18
Clasificación de las dificultades de aprendizaje.	19
Teorías sobre las dificultades de aprendizaje.	19
La Discalculia	23
Historia.	23
Definición.	24
Causas de la discalculia.	25
Detección.	26
Diagnóstico y técnicas de evaluación.	29
Tratamiento.	32
Enfoques sobre las dificultades de aprendizaje de la matemática.	32
Una mirada psicológica del proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.	33
Intervención pedagógica en la discalculia	38
Análisis de los errores discalcúlicos.	39
Orientaciones didácticas.	39
Principios Psicopedagógicos.	41
Fundamentación Matemática.	42
Reflexiones sobre el proceso de enseñanza aprendizaje en la matemática.	43
CAPÍTULO II: DIAGNOSTICO O TRABAJO DE CAMPO	51
CAPITULO III: PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN	57
“DIVIRTIÉNDONOS CON LAS MATEMÁTICAS”	57
Fundamentación Socioeducativo	57
Fundamentación Psicológico:	58
Fundamentación Pedagógico	59
Enfoque de enseñanza.	60
Fundamentación Curricular	62
Estrategias.	65

Recursos educativos.	66
Organización del tiempo.	66
Evaluación.	67
Valoración de las potencialidades de la estrategia por consulta a especialistas	69
Caracterización de los especialistas.	69
Valoración interna y externa.	70
Resultado de la valoración de los especialistas y conclusiones.	74
Aspectos administrativos	76
Cronograma de actividades.	76
Recursos.	77
Recursos Humanos.	77
Presupuesto.	77
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	79
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	80
ANEXOS	84

Índice de figuras

Figura 1: Esquema gráfico del proceso de la propuesta.	64
--	----

Índice de tablas

Tabla 1: Recursos educativos.	66
Tabla 2: Estructura y orientación de la aplicación de la propuesta.	67
Tabla 3: Identificación de especialistas.	70
Tabla 4: Tabla de valoración.	71
Tabla 5: Criterios de validez interna.	71
Tabla 6: Valoración interna por especialistas.	72
Tabla 7: Criterios de evaluación.	73
Tabla 8: Valoración externa de especialistas.	74
Tabla 9: Valoración total de los especialistas.	74
Tabla 10: Promedio de valoración	74

Índice de anexos

- Anexo 1: Matriz de consistencia
- Anexo 2: Matriz metodológica
- Anexo 3: Prueba pedagógica de constatación inicial
- Anexo 4: Cuestionario a especialistas
- Anexo 5: Guía de entrevista a docentes
- Anexo 6: Guía de observación de clase
- Anexo 7: Ficha de validación de instrumentos
- Anexo 8: Clave para evaluar la prueba pedagógica
- Anexo 9: Tablas y figuras de frecuencia por preguntas de la prueba pedagógica
- Anexo 10: Tabla y figura de frecuencia global de la prueba pedagógica
- Anexo 11: Reducción de datos – cuestionario a especialistas
- Anexo 12: Reducción de datos – entrevista a docentes
- Anexo 13: Reducción de datos – observación de clase
- Anexo 14: Triangulación de datos
- Anexo 15: Interpretación del resultado global - Categoría emergente
- Anexo 16: Fotos del trabajo de campo
- Anexo 17: Programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein:
Divirtiéndonos con las matemáticas
- Anexo 18: Unidad de aprendizaje - Matriz de capacidades e indicadores.
- Anexo 19: Sesiones de aprendizaje N° 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7
- Anexo 20: Sesión de aprendizaje N° 11
- Anexo 21: Validación de la propuesta
- Anexo 22: Modelo de prueba pedagógica aplicada
- Anexo 23: Cuestionarios aplicado a especialistas
- Anexo 24: Ficha de ejecución del trabajo de campo

RESUMEN

El propósito de la investigación, es diseñar estrategias de intervención pedagógica para prevenir y corregir la discalculia en estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa “Stella Maris” de Villa María del Triunfo, Lima, Perú. La investigación es de corte aplicada proyectiva que se fundamenta en el paradigma interpretativo y el enfoque cualitativo educacional. El tipo de muestra es de grupos intactos constituida por 155 estudiantes y 4 docentes de segundo grado de primaria. Para el diagnóstico y recojo de información se aplicaron los instrumentos: prueba pedagógica a los estudiantes, cuestionario a especialista, entrevista semiestructurada y guía de observación de clase a las docentes. Los resultados obtenidos muestran dificultades en el aprendizaje de la matemática (discalculia), específicamente en los números, seriaciones, cálculo y resolución de problemas, ante estos resultados se consideró oportuno proponer un programa que abarca un conjunto de actividades basadas en 5 instrumentos del Programa de Enriquecimiento Instrumental de la teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva de Reuven Feuerstein (1992). Así mismo, en el programa de resolución de problemas, para pensar mejor de Miguel de Guzmán (1991); que permitan a los estudiantes prevenir y corregir estas dificultades matemáticas.

Palabras claves: Intervención pedagógica, Discalculia, Programa de Enriquecimiento Instrumental, Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva de Reuven Feuerstein.