



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

“APLICACIÓN DEL MÉTODO DE GEORGE PÓLYA PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E. MATER ADMIRABILIS DEL DISTRITO DE JOSÉ LEONARDO ORTÍZ CHICLAYO. 2014”.

PARA OBTENER EL GRADO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN

CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

AUTORES

Br. GERARDO ANTONIO LARRAÍN SOBRINO.

Br. ROBINSON ANIBAL NIZAMA UCHOFEN.

ASESORA

DRA. DAYSI SOLEDAD ALARCÓN DÍAZ

CHICLAYO – PERÚ

2014

DEDICATORIA

A la memoria de mi padre porque es mi compañía espiritual y moral, a mi madre por su comprensión y apoyo incondicional, a mis hermanos por ser ejemplo de superación, a mi esposa y a mis hijos que son la razón de mi existencia y el motivo principal de mi progreso.

Gerardo Antonio Larraín Sobrino.

A ti Dios que me diste una familia maravillosa, a mi madre que siempre me ha apoyado en mi profesión con su ejemplo de lucha, a mis hermanos por su apoyo, a mi esposa y mis hijos que son mi fuerza y motivo de vida.

Robinson Anibal Nizama Uchofen

AGRADECIMIENTO

A Dios que es nuestra fortaleza y guía en todo momento, porque nos ha permitido orientar nuestras vidas, para alcanzar nuestras metas.

A nuestra asesora Dra. Daysi Soledad Alarcón Díaz por su paciencia, apoyo y orientación en nuestra fase de investigación asimismo por compartir sus conocimientos y experiencias profesionales las cuales nos han servido de guía para la culminación de nuestro trabajo. Y a todos nuestros colegas y amigos que han contribuido en la elaboración de este trabajo, de manera especial a AgnerNeptalí Guerrero Ramírez.

A la I.E “Mater Admirabilis”, a los directivos y de manera especial especialmente a los estudiantes de 4º grado “D” y “F” que nos permitieron conocer algo más acerca de su mundo en las matemáticas, y con esto intentar ayudar a otros en mejorar sus aprendizajes.

LOS AUTORES

PRESENTACIÓN

A los miembros del jurado les presentamos la tesis titulada Aplicación del método de George Pólya para mejorar la capacidad de resolución de problemas en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de la I.E. "Mater Admirabilis"- Chiclayo – 2014; con la finalidad de demostrar que el método de George Pólya mejoró significativamente la capacidad de resolución de problemas del área de matemática en los estudiantes que conformaron la muestra de nuestra investigación, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad "César Vallejo" para obtener el grado de Maestría en Docencia y Gestión Educativa.

LOS AUTORES

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Presentación.....	iv
Índice.....	v
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Introducción.....	ix

CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema.....	13
1.2. Formulación del Problema.....	18
1.3. Justificación.....	19
1.4. Limitaciones.....	21
1.5. Antecedentes.....	21
1.6. Objetivos.....	24
1.6.1. General.....	24
1.6.2. Específicos:.....	24

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas que sustentan la resolución de problemas.....	27
2.1.1 Teoría de Alan Schoenfeld.....	27
2.1.2 Teoría de Miguel de Guzman.....	29
2.1.3. Teoría de Mason, Burton y Stacey.....	31
2.2. Teorías Psicopedagógicas del Aprendizaje.....	32
2.2.1. Teoría sociocultural del aprendizaje de Lev Vigotsky.....	32
2.2.2. Teoría de Aprendizajes Significativos de David Ausbel.....	34
2.2.3. Teoría Cognitiva de Piaget.....	35
2.3. Teorías que sustentan el método de George Pólya.....	37
2.3.1. Teoría de Pólya y sus aportes a la resolución De problemas.....	37
2.3.2. ¿Cómo se debe afrontar la resolución de problemas?.....	40
2.4. Concepciones Teóricas de Resolución de Problemas.....	41
2.5. Criterios de Clasificación de problemas.....	42
2.6 . Algunas capacidades y habilidades del D.C.N.....	48
2.7 . Diseño de aplicación del método de George Pólya.....	49

2.8. Marco Conceptual.....	50
----------------------------	----

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de estudio	54
3.2. Diseño de estudio.....	54
3.3. Hipótesis	55
3.4. Variables.....	55
3.4.1. Definición Conceptual.....	55
3.4.2. Operacionalización de las variables.....	56
3.5. Población y muestra.....	58
3.6. Método de investigación.....	59
3.7. Técnicas y procedimientos de recolección de datos.....	60
3.8. Método de análisis de datos.....	61
3.8.1. Medidas de tendencia central.....	61
3.8.2. Medidas de dispersión.....	62

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1. Presentación y Análisis de la Información.....	65
4.1.1. Pre Test al Grupo Experimental y Control	65
4.1.2. En cuanto a la Elaboración y Aplicación del Programa:.....	71
4.1.3. Resultados del Post Test al Grupo Experimental y Grupo Control.....	73
4.1.4. Discusión de resultados:.....	81

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1. Conclusiones.....	85
5.2. Sugerencias:	86

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	88
--------------------------------	----

ANEXOS

ANEXO 01 : PRE TEST Y POST TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL	
ANEXO 02 : PROGRAMA	
ANEXO 03 : APLICACIÓN DEL PROGRAMA	
ANEXO 04 : INSTRUMENTOS DE VALIDACIÓN	

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo fundamental demostrar que la aplicación del método de George Pólya mejora la capacidad de resolución de problemas en el área de matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de la I.E. Mater Admirabilis del distrito de José Leonardo Ortíz Chiclayo 2014.

La población estuvo constituida por 386 alumnos del cuarto grado de la I.E. "Mater Admirabilis"- de los cuales se tomó una muestra de 86 estudiantes de "F" y "D". Los datos fueron recogidos a través del pre y post test para contrastar y validar los resultados obtenidos mediante técnicas estadísticas, y verificar el grado de influencia en el mejoramiento de la capacidad de resolución de problemas matemáticos.

El tipo de investigación es aplicada, con diseño cuasi experimental, con grupo control y grupo experimental, con pre test y post test; esto nos permitió comparar los resultados de ambos grupos y así validar la hipótesis propuesta.

Luego de haber aplicado el método de George Pólya propuesto, debemos afirmar que influyó de manera significativa en el mejoramiento de la capacidad de resolución de problemas matemáticos, constituyéndose en un gran aporte para el fortalecimiento del proceso enseñanza – aprendizaje del área de matemática.

PALABRAS CLAVES: METODO DE GEORGE POLYA,RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ABSTRACT

Investigation this letter has as fundamental purpose it verifies the degree of influence that produces the application of the method of George Pólya to improve the capacitance of resolution of problems of the area of mathematics in students of the fourth degree of secondary education of the I.E. "Mater Admirabilis"- Chiclayo – 2014.

The population was constituted for 386 pupils of the fourth degree of the I.E. "Mater Admirabilis"- of those which took to him a sample of 86 students."F" and "D". The data were gathered through the pre and test post to resist and validate the obtained results by means of technical statistics, and it verifies the degree of influence in the improvement of the capacitance of resolution of mathematical problems.

The type of investigation is applied, with design almost experimental, with control group and experimental group, with test pre and test post; this permitted compare the results of both groups and so validate the proposed hypothesis my.

After having applied the method of George Pólya proposed, must affirm that it had influence in a significant way in the improvement of the capacitance of resolution of mathematical problems, by constituting in a great contribution for the fortification of the teaching process – apprenticeship of the area of mathematics.

KEY WORDS: METHOD OF GEORGE PÓLYA, RESOLUTION OF PROBLEMS.