



ESCUELA DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Método de Polya en la resolución de problemas matemáticos

en estudiantes de la Institución Educativa José María

Arguedas, 2014.

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

AUTOR:

Mgtr. Rossini Chenies Justino Mariano

ASESOR:

Dr. Ricardo Guevara Fernández

SECCIÓN:

Educación

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

PERÚ - 2014

PÁGINA DE JURADO

DR. ROGER IVÁN SOTO QUIROZ

PRESIDENTE

DRA. YOLANDA FELÍCITAS SORIA PÉREZ

SECRETARIO

DR. RICARDO GUEVARA FERNÁNDEZ

VOCAL

Dedicatoria

A mi familia por estar siempre alentándome a conseguir mis metas hermanos Gudelio, Behaim y Giovanna que siempre los tengo presente

Agradecimiento

Al Dr. Ricardo Guevara por su asesoría constante.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Justino Mariano Rossini Chenies, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, de la Escuela de Postgrado, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presentan en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 29 de noviembre de 2014.

.....
Justino Mariano Rossini Chenies

Presentación

Señores miembros del Jurado

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de elaboración y sustentación de Tesis de la Escuela de Postgrado de la Universidad “César Vallejo”, para elaborar la tesis, presento el trabajo de investigación titulado: Método de Polya en la Resolución de Problemas Matemáticos en estudiantes de la Institución Educativa José María Arguedas, 2014.

En este trabajo se describe los hallazgos de la investigación, la cual tuvo como objetivo analizar el efecto de la aplicación del Programa de Resolución de Problemas basado en el Método Polya en la Resolución de Problemas Matemáticos, en estudiantes de primer grado de secundaria de la Institución Educativa José María Arguedas, UGEL 04, Carabayllo, 2014, con una población finita de 60 estudiantes.

El estudio está compuesto por siete secciones, en el primero denominado Introducción describe el problema de investigación, justificaciones antecedentes objetivos e hipótesis que dan los primeros conocimientos del tema, así como fundamenta el marco teórico, en la segunda sección presenta los componentes metodológicos, en la tercera sección se presenta los resultados, seguidamente en la cuarta sección presenta la discusión del tema, en la quinta sección se desarrollan las conclusiones arribadas, mientras que en la sexta sección exponen las recomendaciones y en la séptima sección se adjunta las referencias bibliográficas y por último se colocan los anexos.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

El autor.

Índice

	Pág.
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Indice	vii
Índice de Tablas	ix
Índice de Figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
CAPITULO I INTRODUCCIÓN	
1.1 Problema	39
1.2 Hipótesis	39
1.3 Objetivos	40
CAPITULO II MARCO METODOLÓGICO	
2.1 Variables	43
2.2 Operacionalización de variables	44
2.3 Metodología	44
2.4 Tipo de estudio	44
2.5 Diseño	45
2.6 Población, muestra y muestreo	46
2.7 Técnicas de recolección de datos	47
2.8 Métodos de análisis de datos	47
2.9 Aspectos éticos	48
CAPITULO III RESULTADOS	50
CAPÍTULO IV DISCUSIÓN	57
CAPÍTULO V CONCLUSIONES	62
CAPÍTULO VI RECOMENDACIONES	63

CAPÍTULO VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	70
Anexo 1 Matriz de consistencia	
Anexo 2 Pretest de resolución de problemas	
Anexo 3 Base de datos	
Anexo 4 Base de datos de la prueba piloto	
Anexo 5 Programa de resolución de problemas matemáticos basado	

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Matriz de competencias y capacidades	27
Tabla 2 Matriz de operacionalización de la variable Resolución de Problemas Matemáticos	44
Tabla 3 Población de estudio	46
Tabla 4 Niveles de confiabilidad	47
Tabla 5 Nivel de Resolución de Problemas Matemáticos de los estudiantes del primer grado de secundaria del grupo control y experimental según pretest y postest	50
Tabla 6 Nivel de Resolución de Problemas Aritméticos de los estudiantes del primer grado de secundaria del grupo control y experimental según pretest y postest	52
Tabla 7 Nivel de Resolución de Problemas Algebraicos de los estudiantes del primer grado de secundaria del grupo control y experimental según pretest y postest	54

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Diseño de pretest-postest con grupo control sin tratamiento	46
Figura 2. Nivel de Resolución de Problemas Matemáticos de los estudiantes del primer grado de secundaria del grupo control y experimental según pretest y postest	50
Figura 3. Nivel de Resolución de Problemas Aritméticos de los estudiantes del primer grado de secundaria del grupo control y experimental según pretest y postest	52
Figura 4. Nivel de Resolución de Problemas Algebraicos de los estudiantes del primer grado de secundaria del grupo control y experimental según pretest y postest	54

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el efecto de la aplicación del Programa de Resolución de Problemas basado en el Método Polya en la Resolución de Problemas Matemáticos, en estudiantes de primer grado de secundaria de la Institución Educativa José María Arguedas, UGEL 04, Carabayllo, 2014. La investigación realizada fue de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, de nivel explicativo, con un diseño experimental y subdiseño cuasiexperimental. La población estuvo conformada por 60 estudiantes del primer grado de secundaria y la muestra fue censal. Se utilizó la evaluación como técnica de recopilación de datos de la variable Resolución de Problemas matemáticos y se empleó como instrumento la prueba escrita. El instrumento fue sometido a la validez de contenido a través del juicio de tres expertos con un resultado de aplicable y el valor de la confiabilidad fue con la prueba Kuder Richardson (KR-20) con 0.82 indicándonos una fuerte confiabilidad. Los resultados de la investigación indican que: La aplicación del Programa de Resolución de Problemas basado en el Método Polya mejora la Resolución de Problemas Matemáticos efectuados por los estudiantes de primer grado de secundaria de la Institución Educativa José María Arguedas, UGEL 04, Carabayllo, 2014.

Palabras clave: Método de Polya, Resolución de Problemas Matemáticos, Resolución de Problemas Aritméticos y Resolución de Problemas Algebraicos.

Abstract

This research aimed to analyze the effect of applying the Problem Resolution Program based on Polya Method in Mathematical Problem Solving in first grade students of secondary of School José María Arguedas, UGELs 04 Carabayllo, 2014. The research was conducted quantitative approach, applied type of explanatory level, with an experimental and quasi-experimental design subdiseño. The population consisted of 60 students in the first grade of secondary school and the sample census. Evaluation was used as data collection technique of variable resolution of mathematical problems and used as a tool written test. The instrument was subjected to content validity through the trial of three experts with applicable result and the value of reliability was tested with Kuder Richardson (KR-20) with 0.82 indicating a strong reliability. The research results indicate that: The implementation of the Problem Solving Method based on Polya improves Mathematical Problem Solving made by first graders Secondary Educational Institution José Maria Arguedas, UGELs 04 Carabayllo, 2014.

Key words: Method Polya, Mathematical Problem Solving, Problem Solving Arithmetic and Algebraic Problem Solving.