

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Resolución de problemas según el método George Polya, en  
estudiantes del primer año de secundaria de la I.E. “Virgen  
de Guadalupe” en el distrito de Mala – 2015.

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA - MATEMÁTICA**

**AUTOR:**

BACH: DELGADO RODRÍGUEZ ISMAEL NÉSTOR

**ASESOR:**

MGTR. GARCÍA TARAZONA OMAR JOSÉ

**PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN UNIVERSITARIA  
Y TITULACIÓN**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

INNOVACIONES PEDAGÓGICAS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

**PERÚ - 2015**

Página del jurado

---

Dra. Paula Viviana Liza Dubois  
Presidente

---

Dra. Lidia Neyra Huamaní  
Secretario (a)

---

Mgtr. Omar García Tarazona  
Vocal

### *Dedicatoria*

*A mi hija, mi esposa quienes con su comprensión y apoyo me ayudaron a sacar adelante este trabajo de investigación.*

*A mis padres quienes con su apoyo incondicional me acompañan en este camino tan especial.*

### *Agradecimiento*

*Agradezco a Dios por darme la paciencia y sabiduría para enfrentar estos nuevos desafíos, a la universidad César Vallejo por permitirme ser parte de esta familia, a los profesores de CAM porque sin sus enseñanzas no hubiera sido posible terminar el trabajo.*

## Declaratoria de autenticidad

Yo, Delgado Rodríguez Ismael Néstor, estudiante del programa de complementación universitaria de la universidad Cesar Vallejo, sede en Lima Norte, Promoción 2015, identificado con DNI N° 43541600 con la tesis titulada “Resolución de problemas según el método George Polya, en estudiantes del primer año de secundaria de la I.E. “Virgen de Guadalupe” en el distrito de Mala – 2015.”

Declaro bajo juramento que:

01. La tesis es de mi autoría
02. He respetado las normas establecidas de citas y referencias bibliográficas para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada total ni parcialmente.
03. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo.
04. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes importantes para la investigación.

De identificarse la falta de veracidad de los datos proporcionados, auto plagio, fraude, piratería, asuma las consecuencias y sanciones que deriven de no cumplir con los requisitos establecidos.

Los Olivos, 22 de Abril del 2015

---

Delgado Rodríguez Ismael Néstor

DNI N° 43541600

## Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos para optar el título de Licenciado en Educación de la Universidad “César Vallejo”, pongo a vuestra disposición la presente Tesis titulada: *“Resolución de problemas según el método George Polya, en estudiantes del primer año de secundaria de la I.E. “Virgen de Guadalupe” en el distrito de Mala – 2015.”*

El cual consta de cinco capítulos: en el Capítulo Primero se desarrolla la problemática de la investigación; en el Capítulo II deslindamos todo lo referido al Marco Teórico que sustenta la parte teórica del estudio; en el Capítulo III se brinda una explicación de la variable y la operacionalización de la misma, en el Capítulo IV se desarrolla el Marco Metodológico y en el Capítulo V se presentan los resultados. Al final se exponen las conclusiones, las sugerencias del caso, además de la bibliografía y los anexos.

El estudio se ajusta a las exigencias establecidas para toda investigación científica, pero mucho agradeceremos las críticas y sugerencias, que reforzaran y nos enseñaran que nada está concluido y que es, solo un grano de arena en la inmensidad del conocimiento al cual queremos aportar con humildad y sencillez en la medida de lo posible.

# Índice

	Página
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Realidad Problemática	2
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Justificación, relevancia y contribución	4
1.3.1. Teórica	
1.3.2. Práctica	
1.3.3. Metodológica	
1.3.4. Social	
1.4. Objetivos	5
1.4.1. Objetivo General	
1.4.2. Objetivos Específicos	
II. MARCO REFERENCIAL	
2.1. Antecedentes	7
2.1.1. Antecedentes Nacionales	7
2.1.2. Antecedentes Internacionales	9
2.2. Marco teórico	13

2.3. Perspectiva teórica	30
<b>III. VARIABLES</b>	
3.1. Identificación de variables	34
3.2. Descripción de variables	34
3.2.1. Definición conceptual	
3.2.2. Definición operacional	
3.3. Operacionalización de variables	36
<b>IV. MARCO METODOLÓGICO</b>	
4.1. Tipos y Diseño de Investigación	38
4.2. Población, muestra y muestreo	38
4.3. Criterios de selección	39
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	39
4.5. Validación y confiabilidad del instrumento	40
4.6. Procedimientos de recolección de datos	42
4.7. Métodos de análisis e interpretación de datos	42
<b>V. RESULTADOS</b>	
5.1. Presentación de resultados	44
<b>DISCUSIÓN</b>	51
<b>CONCLUSIONES</b>	53
<b>RECOMENDACIONES</b>	54
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	55
<b>ANEXOS</b>	57



## Índice de tablas

	Páginas
Tabla 01 Cuadro comparativo	31
Tabla 02 Dimensiones de la variable	34
Tabla 03 Escala de rango en que varía la variable	40
Tabla 04 Resultados de valides de juicio de expertos	41
Tabla 05 Resultado de confiabilidad KR20	41
Tabla 06 Niveles de confiabilidad	41
Tabla 07 Resultados dimensión 01.	44
Tabla 08 Resultados dimensión 02.	45
Tabla 09 Resultados dimensión 03.	46
Tabla 10 Resultados dimensión 04.	47
Tabla 11 Resultados de las dimensiones.	49
Tabla 12 Resultados de la variable.	50

## Índice de figuras

	Página
figura01. Niveles de comprensión de un problema.	45
figura02. Niveles de elaboración de un plan	46
figura03. Niveles de ejecución de un plan.	47
figura04. Niveles de visión retrospectiva.	48
figura05. Niveles de las dimensiones	49
figura06. Niveles alcanzados por la variable.	50

## Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar los niveles de *“Resolución de problemas según el método George Polya, en estudiantes del primer año de secundaria de la i.e. “Virgen de Guadalupe” en el distrito de Mala – 2015.”*

De acuerdo a la metodología esta investigación tiene un método descriptivo simple, de tipo básica con un diseño no experimental univariable de enfoque eminentemente cuantitativo.

Se tomó como muestra 40 estudiantes del primer año de secundaria y se utilizó el instrumento elaborado, graduada en la escala dicotómica, la cual paso por un proceso de validez mediante el juicio de expertos y en nivel de confiabilidad por el coeficiente de KR – 20.

Los hallazgos se analizan con la base de datos introducidos al programa Microsoft Excel 2013. El proceso demuestra la comprobación de objetivos. Los resultados confirman la existencia de un buen nivel de aprendizaje de la resolución de problemas en estudiantes. Por último se comentan las limitaciones del estudio y las direcciones de investigaciones futuras.

### **Palabras claves:**

Resolución de problemas, método Polya, comprensión de un problema, elaboración de un plan, ejecución de un plan, visión retrospectiva, resultados, conclusiones.

## Abstract

The research aimed to determine levels IN TROUBLE BY GEORGE POLYA METHOD IN FIRST YEAR STUDENTS OF SECONDARY IE "VIRGEN DE GUADALUPE" IN THE DISTRICT OF MALA - 2015.

According to this research methodology has a simple descriptive method, basic type with no experimental design univariate eminently quantitative approach.

Was sampled 40 students the first year of high school and Utilize the instrument developed for levels of learning, graduated from the dichotomous scale, which went through a process of validity by expert judgment and level of reliability by coefficient KR - 20.

The findings are discussed in the database introduced to the program Microsoft Excel 2013. The checking process demonstrates objectives. The results confirm the existence of a level good of learning of problem solving in students. Finally the limitations of the study and directions for future research are discussed.

### **Keywords:**

Troubleshooting, Polya method, understanding of a problem, processed any portion of a plan, executing a plan, hindsight, results, and conclusions.