

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN Y TITULACIÓN EN EDUCACIÓN



TESIS

**RESOLUCIÓN DE OPERACIONES COMBINADAS CON NÚMEROS REALES
EN EL TERCER AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA “MARÍA PARADO DE BELLIDO”- RIMAC-UGEL 02.**

AUTORA:

MERY RUTH FLORES MONTES

ASESOR:

Dr. ROGER SOTO QUIROZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

EVALUACIÓN Y APRENDIZAJE

LIMA –PERÚ

2014

DEDICATORIA

A mi familia, mi esposo e hijos quienes son mi mayor apoyo y el motor de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A DIOS, quien me da la vida y
renueva mis fuerzas cada día,
quien me sustenta y me guía en mi
paso por la vida.

Presentación

Señores miembros del jurado:

Me es grato dirigirme a ustedes para presentarles la tesis titulada: “Resolución de Operaciones Combinadas con Números Reales en el tercer año de educación secundaria de la I.E. María Parado de Bellido” UGEL 02, 2014. Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos para optar el grado de Licenciado en Educación de la Universidad “Cesar Vallejo”. El proyecto de investigación consta de cuatro capítulos: Capítulo I: Problema de la investigación, capítulo II: Marco Teórico, Capítulo III: Marco Metodológico, Capítulo IV: Resultados, conclusiones y sugerencias, además De referencias bibliográficas y anexos. Buscando reunir los requisitos y exigencias establecidas por la universidad, Aceptaré cualquier sugerencia para la mejora de este trabajo.

Atentamente

La autora

ÍNDICE

	Página
Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Lista de tablas	viii
Lista de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xii
Introducción	xiii
CAPITULO I : Problema de investigación	15
1.1. Planteamiento del problema	16
1.2. formulación del problema	17
1.2.1. Problema General	17
1.2.2. Problemas específicos	17
1.3. Justificación	18
1.4. Limitaciones	18
1.5. Antecedentes	19
1.5.1. Antecedentes Internacionales	19
1.5.2. Antecedentes nacionales	21
1.6. Objetivos	23

CAPITULO II : Marco teórico	24
2.1. Definición de la variable Resolución de operaciones combinadas con números reales	25
2.2. Definición de la dimensión resolución de operaciones combinadas con números enteros	25
2.3. Definición de la dimensión resolución de operaciones combinadas con números racionales	26
2.4. Definición de la dimensión resolución de operaciones combinadas con números irracionales	27
2.5. Historia de los Números Reales	28
2.6. Importancia y Utilidad de los Números Reales	29
2.7. Enfoque Centrado en la Resolución de Problemas.	31
2.8. Situación Problemática	32
2.9. Habilidades matemáticas	33
2.10. Definición de Términos Básicos	35
CAPITULO III : Marco metodológico	36
3.1. Hipótesis	37
3.2. Variables de investigación	37
3.3. Metodología	39
3.3.1. Tipo de investigación	39
3.3.2. Nivel o alcance de la investigación	39
3.4. Población y muestra	40
3.5. Método de investigación	40
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
3.7. Método de análisis de datos	42

CAPITULO IV : Resultados	43
	44
4.1 Descripción de resultados	
	46
4.1.1. Resultados de la variable resolución de operaciones combinadas con números reales	
	46
4.1.2. Resultados de la dimensión resolución de operaciones combinadas con números enteros	
	47
4.1.3. Resultados de la dimensión resolución de operaciones combinadas con números racionales	
	49
4.1.4. Resultados de la dimensión resolución de operaciones combinadas con números irracionales	
	52
4.2. Discusión de resultados	
	53
Conclusiones	
	54
Sugerencias	
	55
Referencias bibliográficas	
	57
Anexos	
- Anexo 1: Matriz de consistencia	
- Anexo 2: Instrumento de evaluación	
- Anexo 3: Base de datos	
- Anexo 4: Certificado de Validez	

LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla 1: <i>Matriz de operacionalización</i> <i>De la variable resolución de operaciones combinadas con números reales.</i>	39
Tabla 2: <i>Población y muestra.</i>	41
Tabla 3: <i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos.</i>	42
Tabla 4: <i>resultados de la validez del instrumento.</i>	42
Tabla 5: <i>resultados de la confiabilidad del instrumento.</i>	42
Tabla 6: <i>Tipo de variables y gráficos.</i>	45
Tabla 7: <i>Resultados de la dimensión 1.</i>	47
Tabla 8: <i>Resultados de la dimensión 2.</i>	48
Tabla 9: <i>Resultados de la dimensión 3.</i>	50
Tabla 10: <i>Resultados de la variable operaciones combinadas con números reales.</i>	51

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1: <i>Resultados de la variable resolución de operaciones combinadas con números reales.</i>	46
Figura 2: <i>Resultados de la dimensión resolución de operaciones combinadas con números enteros.</i>	47
Figura 3: <i>Resultados de la dimensión resolución de operaciones combinadas con números racionales.</i>	49
Figura 4: <i>Resultados de la dimensión resolución de operaciones combinadas con números irracionales.</i>	50
Figura 5: <i>Resultados por sección de la variable resolución de operaciones combinadas con números reales.</i>	52

RESUMEN

Los números reales es soporte de importantes desarrollos en el campo de las matemáticas, por ello se decidió incluir en este estudio un análisis de los avances y dificultades que tienen los estudiantes al resolver operaciones combinadas con números reales, tomamos para ello tres secciones de tercer año de educación secundaria de la I.E.E. “María Parado de Bellido”. Esta tesis tiene como objetivo describir el nivel de resolución de operaciones combinadas con números reales en los estudiantes de la I.E.E. “María Parado de Bellido”, Rimac-Ugel02.

La investigación realizada tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo básica, nivel descriptivo, con un diseño no experimental de corte transversal.

La población estuvo conformada por 96 estudiantes del tercer año de educación secundaria y la muestra fue censal. Para la recopilación de datos se utilizó la técnica de la evaluación que hizo uso como instrumento una prueba escrita para obtener información respecto al nivel de resolución de operaciones combinadas con números reales. Para el instrumento de recolección de datos se aplicó la validez de contenido a través del juicio de tres expertos con un resultado de aplicable y su confiabilidad mediante la prueba de Kuder Richardson (KR20) cuyo valor fue 0,918 equivalente a un nivel fuerte de confiabilidad.

Los resultados de la investigación demuestran que:

- El nivel de resolución de operaciones combinadas con números reales de las estudiantes de tercer año de educación secundaria de la I.E.E. “María Parado de Bellido”, Rímac- Ugel02 se encuentra en logro con un 55.21%
- El nivel de resolución de operaciones combinadas con números enteros de las estudiantes de tercer año de educación secundaria de la I.E.E. “María Parado de Bellido”, Rímac- Ugel02 se encuentra en logro con un 86.46%
- El nivel de resolución de operaciones combinadas con números racionales de las estudiantes de tercer año de educación secundaria de la I.E.E. “María Parado de Bellido”, Rímac- Ugel02 se encuentra en inicio con un 61.46%

- El nivel de resolución de operaciones combinadas con números irracionales de las estudiantes de tercer año de educación secundaria de la I.E.E. "María Parado de Bellido", Rímac- Ugel02 se encuentra en logro con un 51.04%

Palabras Claves

- Resolución de operaciones combinadas
- Capacidades matemáticas
- Habilidades matemáticas

ABSTRACT

The actual number is support of important developments in the field of mathematics, for it was decided to include in this study an analysis of the progress and difficulties that students have in solving combined with real numbers operations, had to do three sections of third year secondary education IEE "Stopped Maria Bellido". This thesis aims to describe the level of resolution of combined operations with real numbers in the IEE students "Stopped Maria Bellido", Rimac-Ugel02.

This investigation has a quantitative approach, basic, descriptive level, with a non-experimental cross-sectional design.

The population consisted of 96 students of the third year of secondary education and the sample was census. For data collection technique that made use evaluation as a tool for written information regarding the level of resolution combined operations with real numbers test was used. For the data collection instrument's content validity was applied through the trial of three experts with applicable result and reliability by Kuder Richardson (KR20) whose value was 0.918 equivalent to a strong level of drivability.

The research results show that:

- The level of resolution combined operations with real numbers of the third year students of secondary schools in the IEE "Stopped Maria Bellido," Rimac Ugel02 is in achieving a 55.21%
- The level of resolution combined operations with integers of the third year students of secondary schools in the IEE "Stopped Maria Bellido," Rimac Ugel02 is in achieving a 86.46%
- The level of resolution combined operations with rational numbers of the third year students of secondary schools in the IEE "Stopped Maria Bellido," Rimac Ugel02 home is located in a 61.46%
- The level of resolution combined operations with irrational numbers of the third year students of secondary schools in the IEE "Stopped Maria Bellido," Rimac Ugel02 is in achieving a 51.04%

Keywords

- Resolution of combined operations
- Math Capabilities
- Math Skills

INTRODUCCIÓN

La construcción de los números reales (\mathbb{R}) en objeto matemático, se convirtió en un asunto de importancia fundamental para el desarrollo de las matemáticas, desde las matemáticas de los griegos hasta hoy; sin embargo, muchos estudiantes no conocen la importancia de los números reales en la vida cotidiana, los docentes no enseñan al alumno a tomar conciencia de ello, al enseñarles las matemáticas, deben también indicarles para qué les será útil, que sea significativo para el alumno, sin embargo no lo es, por el contrario, el curso de las matemáticas se hace tedioso para los alumnos, convirtiéndose esto en una de las causas de la insuficiente comprensión del campo numérico, reflejado en las falencias presentadas en las aulas de varios colegios de nuestra localidad, por ejemplo, se ha presentado en varios casos, que estudiantes de secundaria se han cuestionado sobre el origen de los números, la naturaleza de los números irracionales, sin saber ubicarlos en la recta numérica, situación que es realmente preocupante.

La presente investigación trata sobre el nivel de resolución de operaciones combinadas con números reales que alcanzan las estudiantes de tercer año de educación secundaria de la I.E.E. "María Parado de Bellido", Rímac- Ugel02-2014 los niveles están estructurados de la siguiente manera: inicio (0-10) puntos, proceso (11-14) puntos, logro (16-20) puntos. Para medir el nivel de resolución de operaciones combinadas con números reales en las alumnas de tercer año de educación secundaria, nos basamos en el contenido: números reales, en el cual están incluidos los números enteros, números racionales y números irracionales, la cual ayudará a las alumnas a desarrollar habilidades matemáticas y su razonamiento mental. Este informe de investigación está dividido en cuatro capítulos:

-En el primer capítulo se aborda el problema de investigación, donde se consigna el planteamiento del problema de investigación, la formulación del problema general y los problemas específicos, la justificación y los antecedentes nacionales e internacionales, y por último la redacción de objetivos generales y específicos.

-En el segundo capítulo desarrollamos el marco teórico, las bases teóricas sobre las variables resolución de operaciones combinadas con números reales y por último redactamos la definición de términos básicos.

-En el tercer capítulo tratamos la metodología de la investigación donde señalamos el tipo (básico), nivel (descriptivo) y diseño de nuestra investigación(no experimental, transversal), la investigación no tiene hipótesis por ser investigación descriptiva, teniendo como autores principales a Hernández, Fernández y Baptista(2010), redactamos la variable de estudio así como precisamos la población, las técnicas y procedimientos de análisis e interpretación de resultados.

- En el cuarto capítulo se presentan los resultados de la investigación a nivel descriptivo, se describen los resultados de la prueba escrita de 10 operaciones, presentadas en las tablas y figuras, haciendo uso de las tablas de distribución de frecuencias y los gráficos de barras con su respectiva descripción e interpretación. Finalmente se presentan las conclusiones, sugerencias, referencias bibliográficas y anexos.