



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**Resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del primer año  
de secundaria de la institución pública Antenor Orrego Espinoza, San  
Juan de Lurigancho, 2016**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA  
ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA**

**AUTORA:**

Br. Petronila María Raymundo Chávez

**ASESORA:**

Mgtr. María Soledad Mañaccasa Vásquez

**PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN UNIVERSITARIA Y  
TITULACIÓN**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**EVALUACIÓN Y APRENDIZAJE**

**PERÚ, 2017**

**Dedicatoria**

A Dios por brindarme fortaleza y perseverancia  
en realizar este trabajo de investigación.

A mi hermosa familia por ser la inspiración y  
motivación en mi vida.

**Agradecimiento**

A mi *alma mater*, la Universidad César Vallejo, por darme la oportunidad de seguir mis estudios y poder superarme.

A la Mgtr. María Soledad Mañaccasa Vásquez, por asesorarme en la realización de esta investigación.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Petronila María Raymundo Chávez estudiante del Programa de CAM de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, identificado con DNI 21815993 con la tesis titulada: *Resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del primer año de secundaria en la institución pública Antenor Orrego Espinoza, San Juan de Lurigancho, 2016*; declaro bajo juramento:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y, por tanto, los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, abril de 2017

---

Petronila María Raymundo Chávez  
DNI 21815993

## PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Pongo a su disposición la tesis titulada: *Resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del primer año de secundaria en la institución pública Antenor Orrego Espinoza, San Juan de Lurigancho, 2016*, en cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos para optar el título de Licenciada en Educación de la Universidad Cesar Vallejo.

Esta tesis tiene como objetivo Identificar el nivel de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del primer año de secundaria en la institución pública Antenor Orrego Espinoza, San Juan de Lurigancho, 2016. Por ser imprescindible identificar el nivel de resolución de problemas matemáticos de adición con fracciones y de sustracción de fracciones que poseen los estudiantes del primer año de secundaria, para así ayudarlos a mejorar sus capacidades para afrontar problemas y realizar cálculos y estimaciones numéricas.

La información se ha estructurado en seis capítulos teniendo en cuenta el esquema de investigación sugerido por la universidad. En el capítulo I, se ha considerado la introducción de la investigación. En el capítulo II, se registra el marco referencial. En el capítulo III, se considera la variable. En el capítulo IV se considera el marco metodológico. En el capítulo V se considera los resultados. En el capítulo VI se consideran la discusión, las conclusiones, las recomendaciones y los anexos de la investigación.

La autora

## ÍNDICE

Página del jurado .....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Declaratoria de autenticidad .....	v
Presentación.....	vi
Índice de tablas .....	x
Índice de figuras .....	xi
Resumen .....	xii
<i>Abstract</i> .....	xiii
Introducción.....	xiv
<b>Capítulo I: Planteamiento del problema</b> .....	<b>16</b>
1.1 Realidad problemática .....	17
1.2 Formulación del problema.....	19
1.3 Justificación .....	20
1.4 Objetivos.....	21
<b>Capítulo II: Marco referencial</b>	
2.1 Antecedentes.....	23
2.2.1 Antecedentes nacionales.....	23
2.2.2 Antecedentes internacionales .....	25
2.2 Marco teórico.....	28

**Capítulo III: Variable**

3.1 Identificación de variable .....	47
3.2 Descripción de variable .....	47
3.2.1 Definición conceptual.....	47
3.2.2 Definición operacional .....	47
3.3 Operacionalización de la variable.....	48

**Capítulo IV: Marco metodológico**

4.1 Tipo y diseño de investigación .....	50
4.2 Población y muestra .....	50
4.3 Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	51
4.4 Validación y confiabilidad del instrumento.....	51
4.5 Procedimiento de recolección de datos .....	53
4.6 Métodos de análisis e interpretación de datos .....	54

**Capítulo V: Resultados**

5.1. Presentación de los resultados .....	56
---	----

**Capítulo VI:**

Discusiones.....	60
Conclusiones.....	62
Recomendaciones .....	64
Referencias .....	65
Anexos.....	69

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Operacionalización de la variable .....	48
Tabla 2. Validación por juicio de expertos.....	52
Tabla 3. Confiabilidad de fiabilidad.....	52
Tabla 4. . Nivel de capacidad en la Resolución de problemas matemáticos .....	56
Tabla 5. Nivel de capacidad en Resolución de problemas matemáticos de adición con fracciones .....	57
Tabla 6. . Nivel de capacidad en la Resolución de problemas matemáticos de sustracción con fracciones .....	58



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultado de la variable Resolución de problemas matemáticos .....	56
Figura 2. Resultado de la variable Resolución de problemas matemáticos de adición con fracciones .....	57
Figura 3. Resultado de la variable Resolución de problemas matemáticos de sustracción con fracciones .....	58

## RESUMEN

La presente investigación, titulada *Resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del Primer año de secundaria en la institución pública Antenor Orrego Espinoza, San Juan de Lurigancho, 2016*, está centrada en determinar el nivel de resolución de problemas en los estudiantes del primer año de secundaria en la institución pública Antenor Orrego Espinoza, San Juan de Lurigancho, 2016.

En cuanto a la metodología, es de tipo básica en vista que está orientada al conocimiento de la realidad tal y como se presenta en una situación espacio temporal dada, adquiriendo información y teorización de la variable para ampliar el cuerpo de conocimientos existentes hasta el momento sobre dicha variable. La muestra ha estado conformada por treinta estudiantes del primer año de secundaria en la institución pública Antenor Orrego Espinoza, San Juan de Lurigancho, 2016, y como instrumento se utilizó una prueba de evaluación con un número de diez ítems sobre la variable resolución de problemas.

Los resultados de la investigación demuestran que la mayoría de los estudiantes del primer año de secundaria de la institución pública Antenor Orrego están en el nivel de proceso de aprendizaje para la resolución de problemas matemáticos; ya que alcanzaron el 69% en el nivel de proceso, mientras que el 14% de los estudiantes se encuentran en inicio y el 17% se encuentran en el nivel de logro. Se concluye que el nivel de resolución de problemas matemáticos se encuentra en proceso de aprendizaje.

**Palabras clave:** resolución de problemas, resolución de problemas de adición con fracciones, resolución de problemas de sustracción con fracciones.

## ABSTRACT

This research entitled: *Solving mathematical problems in students the first year of high school in the public institution Antenor Orrego Espinoza San Juan de Lurigancho, 2016*, is focused on determining what is the level of problem solving in students First year of high school in the public institution Antenor Orrego Espinoza, San Juan de Lurigancho, 2016?

Regarding the methodology is basic type in view that is oriented to the knowledge of reality as presented in a temporary space given situation, acquiring information and theorizing of the variable to expand the existing body of knowledge to date on this variable; the sample has been made up of 30 students the first year of high school in the public institution Antenor Orrego Espinoza, San Juan de Lurigancho, 2016, and as an instrument an evaluation test was used with a number of 10 items on the variable resolution problems.

The research results show that most freshmen high school pubic institution "Antenor Orrego" are at the level of learning process for solving mathematical problems as they reached 69% at the process level, while 14% of students are at home and 17% are in the level of achievement. It is concluded that the level of Mathematical Problem Solving is in the process of learning.

**Keywords:** problem solving, problem solving with fractions addition, subtraction problem solving with fractions.