



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Programa de comprensión de lectura para la resolución de  
problemas matemáticos en estudiantes de secundaria

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Doctor en Educación

**AUTORA:**

Mg. Fanny Esperanza Zavala Alfaro

**ASESOR:**

Dr. Nolberto Leyva Aguilar

**SECCIÓN**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Innovaciones Pedagógicas

**PERÚ - 2016**

**Jurado**

---

**Dra. Paula Viviana Liza Dubois**

**Presidente**

---

**Dra. Soledad Cárdenas Sánchez**

**Secretario**

---

**Dr. Nolberto Leyva Aguilar**

**Vocal**

**Dedicatoria**

A mi familia por estar siempre alentándome a conseguir mis metas.

**Agradecimiento**

A los asesores y docentes de la Universidad  
César Vallejo.

### **Declaratoria de autenticidad**

Yo, Fanny Esperanza Zavala Alfaro, 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, 19 de marzo de 2016.

## **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: Programa de Comprensión de Lectura para la Resolución de Problemas Matemáticos en estudiantes de secundaria.

En este trabajo se describe los hallazgos de la investigación, la cual tuvo como objetivo determinar el efecto de la aplicación del Programa de Comprensión de Lectura en la Resolución de Problemas Matemáticos, en estudiantes de primero de secundaria de la Institución Educativa “La Alborada Francesa” Comas 2015, con una población finita de 135 estudiantes del primero de secundaria, los que conforman 4 secciones en el turno tarde.

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.

La autora

**Tabla de contenidos**

	Página
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Tabla de contenidos	vii
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. Introducción	15
Antecedentes	15
Fundamentación científica	18
Justificación	33
Problema	34
Hipótesis	37
Objetivos	38
II. Marco metodológico	39
2.1. Variables	40
2.2. Operacionalización de las variables	41
2.3. Metodología	43
2.4. Tipo de estudio	43

2.5. Diseño	44
2.6. Población, muestra y muestreo	48
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	49
2.8. Métodos de análisis de datos	50
2.9. Aspectos éticos	51
III. Resultados	53
IV. Discusión	66
V. Conclusiones	72
VI. Recomendaciones	74
VII. Referencias	76
VIII. Apéndices	82



## Lista de tablas

		Página
Tabla 1.	<i>Ejemplos de lenguaje verbal y lenguaje algebraico</i>	23
Tabla 2.	<i>Matriz de competencias y capacidades</i>	27
Tabla 3.	<i>Matriz de operacionalización de la variable programa de comprensión de lectura en matemática</i>	42
Tabla 4.	<i>Matriz de operacionalización de la variable Resolución de Problemas Matemáticos</i>	43
Tabla 5.	<i>Esquema del diseño cuasiexperimental: Diseño de pretest-postest con grupo control</i>	46
Tabla 6.	<i>Población de estudio</i>	49
Tabla 7.	<i>Muestra de estudio</i>	50
Tabla 8.	<i>Niveles de confiabilidad</i>	51
Tabla 9.	<i>Nivel de resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de secundaria del grupo control y experimental según el pretest y postest</i>	54
Tabla 10.	<i>Nivel de resolución de problemas aritméticos de los estudiantes del primer grado de secundaria del grupo control y experimental según el pretest y postest</i>	56
Tabla 11.	<i>Nivel de resolución de problemas algebraicos de los estudiantes del primer grado de secundaria del grupo control y experimental según el pretest y postest</i>	58
Tabla 12.	<i>Prueba W de Wilcoxon para probar la hipótesis general según rangos y estadísticos de contraste</i>	60

Tabla 13.	<i>Prueba W de Wilcoxon para probar la hipótesis específica 1 según rangos y estadísticos de contraste</i>	62
Tabla 14.	<i>Prueba W de Wilcoxon para probar la hipótesis específica 2 según rangos y estadísticos de contraste</i>	64

**Lista de figuras**

	Página
<i>Figura 1.</i> Nivel de resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del primer grado de secundaria del grupo control y experimental según el pretest y postest	54
<i>Figura 2.</i> Nivel de resolución de problemas aritméticos de los estudiantes del primer grado de secundaria del grupo control y experimental según el pretest y postest	56
<i>Figura 3.</i> Nivel de resolución de problemas algebraicos de los estudiantes del primer grado de secundaria del grupo control y experimental según el pretest y postest	58

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el efecto de la aplicación del Programa de Comprensión de Lectura en la Resolución de Problemas Matemáticos, en estudiantes de primero de secundaria de la Institución Educativa, “La Alborada Francesa”, Comas, 2015.

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 135 estudiantes del primero de secundaria, los que conforman 4 secciones en el turno mañana de la Institución Educativa “La Alborada Francesa” Comas, 2015 y la muestra fue intencional conformada por 68 alumnos. 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 0.869 indicándonos una fuerte confiabilidad.

Los resultados de la investigación indican que: La aplicación del Programa de Comprensión de Lectura mejora la Resolución de Problemas Matemáticos efectuados por los estudiantes de primero de secundaria de la Institución Educativa “La Alborada Francesa” Comas 2015 ( $Z=-5,799$  y  $\text{Sig.}=0,000$ ).

**Palabras claves:** Comprensión Lectora en Matemática, Resolución de Problemas Matemáticos, Resolución de Problemas Aritméticos y Resolución de Problemas Algebraicos.

## Abstract

This research aimed to determine the effect of the implementation of the Reading Comprehension in Mathematical Problem Solving in seventh grade students of School, “La Alborada Francesa” Comas 2015.

The research was quantitative approach, applied type of explanatory level, with an experimental and quasi-experimental design subdiseño. The population consisted of 135 seventh grade students, who make up 4 sections in the morning shift of School “La Alborada Francesa” Comas 2015 and was intentional sample composed of 68 students. The evaluation was used as data collection technique variable mathematical problem solving 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 the Kuder Richardson test (KR-20) 0.869 indicating a strong reliability.

The research results indicate that: The implementation of the Reading Comprehension improves Mathematical Problem Solving incurred by the seventh grade students of School “La Alborada Francesa” Comas 2015 ( $Z=-5,799$  y  $\text{Sig.}=0,000$ ).

Keywords: Reading Comprehension Mathematics, solving mathematical problems, solving arithmetic problems and Problem Solving Algebraic.