



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Problemas contextualizados para potenciar capacidades matemáticas en estudiantes del VI ciclo de Qochapampa-2016

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

**Doctor en Educación**

**AUTOR:**

Mg. Huayhualla Palomino, Edgar

**ASESOR:**

Dr. Quispe Morales, Rolando Alfredo

**SECCIÓN:**

Educación e idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovación Pedagógica

**PERÚ-2016**

.....  
Dra. Gómez Guerrero, Judith Victoria

Presidenta

.....  
Dr. Gamboa Sulca, Juan Julio

Secretario

.....  
Dr. Quispe Morales, Rolando Alfredo

Vocal

A mis padres por forjar mi formación; a Evania, mi amada esposa; a mis hijos Joseph y Ángel, por su comprensión y apoyo.

Edgar

## **AGRADECIMIENTO**

Al Dr. César Acuña Peralta, por su voluntad y profesionalismo puesto al servicio del magisterio peruano.

A la Universidad César Vallejo, por la oportunidad brindada para la realización de los estudios de posgrado.

A los catedráticos de la Universidad César Vallejo, por su responsabilidad y profesionalismo reflejado en el desarrollo de todos los cursos desarrollados en el Programa de Posgrado.

Al Dr. Quispe Morales, Rolando por sus sabias enseñanzas y experiencia compartidas en el proceso de asesoramiento del trabajo de investigación.

A la directora de la IEP. "11 de Agosto" de Qochapampa-Vinchos, por las facilidades brindadas para el desarrollo del trabajo de investigación.

A los estudiantes del primer grado de secundaria de la Institución Educativa "11 de Agosto" de Qochapampa-Vinchos, por las facilidades brindadas en la ejecución del trabajo de investigación.

El autor

## DECLARACIÓN JURADA

Yo, Huayhualla Palomino, Edgar identificado con DNI. N° 28445092, estudiante del Programa de Doctorado en Educación, de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada: Problemas contextualizados para potenciar capacidades matemáticas en estudiantes del VI ciclo de Qochapampa-2016.

Declaro bajo juramento que:

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.

Ayacucho, setiembre de 2016.

.....  
Edgar Huayhualla Palomino  
DNI N° 28445092

## **PRESENTACIÓN**

Conforme a lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Grado Académico de Doctor en Educación, señores miembros del jurado, presento la tesis titulada: Problemas contextualizados para potenciar capacidades matemáticas en estudiantes del VI ciclo de Qochapampa-2016.

La estructura del informe final de investigación se ciñe estrictamente al esquema aprobado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, la misma que consta de ocho secciones.

Habiendo cumplido con cada una de las exigencias académicas y administrativas, consideradas por la Universidad César Vallejo invoco que, previa revisión, se apruebe el presente informe final de tesis.

El autor

## **ÍNDICE**

Pág.

PÁGINA DEL JURADO .....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARACIÓN JURADA.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
ÍNDICE.....	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad problemática.....	12
1.2. Trabajos previos.....	13
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	16
1.4. Formulación del problema.....	25
1.5. Justificación del estudio.....	25
1.6. Hipótesis.....	27
1.7. Objetivos.....	28
II. MÉTODO.....	29
2.1. Diseño de investigación.....	30
2.2. Variables, operacionalización.....	31
2.3. Población y muestra.....	32
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	35
2.5. Métodos de análisis de datos.....	35
2.6. Aspectos éticos.....	35
III.RESULTADOS.....	36
IV. DISCUSIÓN.....	55
V. CONCLUSIONES.....	59
VI. RECOMENDACIONES.....	63
VII. PROPUESTA .....	64

VIII. REFERENCIAS.....	90
------------------------	----

## **ANEXOS**

Anexo N° 1: Acta de aprobación de originalidad

Anexo N° 2: Declaración Jurada.

Anexo N° 3: Matriz de consistencia

Anexo N° 4: Instrumentos

Anexo N° 5: Prueba de validez de los instrumentos

Anexo N° 6 Constancia emitida por la Institución Educativa

Anexo N° 7 Revisión de estilo de redacción

Anexo N° 8 Sesiones

Anexo N° 9 Guía de actividades

Anexo N° 10 Registros fotográficos



## RESUMEN

La dificultad de aprendizaje del área de matemática, que presentan los estudiantes de nivel secundario, del ámbito rural de la Región Ayacucho, corroborada con los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE, 2015) permite reflexionar sobre los factores que influyen y plantear alternativas de mejora a través del desarrollo de investigaciones como la presente; que consideró como objetivo general: determinar la influencia de los problemas contextualizados en potenciar las capacidades matemáticas en estudiantes del VI ciclo de de la Institución Educativa “11 de Agosto” del distrito de Vinchos 2016. Para lo cual, se ha planteado el diseño cuasiexperimental, que hizo posible la comprobación de las hipótesis formuladas inicialmente. La población de estudio estuvo conformada por 52 estudiantes. De acuerdo a los resultados hallados mediante el estadígrafo correspondiente se concluye que los problemas contextualizados influyen en potenciar las capacidades matemáticas en estudiantes del VI ciclo de Qochapampa 2016; puesto que al comparar los promedios del postest, obtenidos en los grupos experimental y control sobre el nivel de las capacidades matemáticas, se evidenció diferencia de promedios en ambos grupos detectada mediante la prueba T- Student, al obtener  $p < 0,05$  (0,030) con nivel de significancia al 5%, motivo por el que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_a$ ). Vale decir, que se confirma la hipótesis general.

Palabras clave:

Problemas contextualizados /capacidades matemáticas

## ABSTRACT

The difficulty of learning the area of mathematics, presented by high school students, the rural area of Ayacucho Region, corroborated with the results of the Census Student Assessment (ECE, 2015) allows to reflect on the factors that influence and propose alternatives improvement through the development of research such as this, which he considered as a general objective: to determine the influence of the problems contextualized in enhancing math skills in students the sixth cycle of School "August 11" district Vinchos 2016. For that, it has raised a quasi-experimental design, which made possible the testing of hypotheses formulated initially. The study population consisted of 52 students. According to the results found by the corresponding statistician it concludes that the problems contextualized influence enhance mathematical abilities in students the sixth cycle Qochapampa 2016; since when comparing the posttest averages obtained in the experimental and control over the level of mathematics skills, mean difference it was observed in both groups detected by Student T test, to obtain  $p < 0.05$  (0.030) with significance level of 5%, why the null hypothesis ( $H_0$ ) is rejected and the alternative hypothesis ( $H_a$ ) is accepted. That is, the general hypothesis is confirmed.

Keywords:

Contextualized problems / mathematical abilities