



ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Actitudes hacia la matemática y motivación para el aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de secundaria en las instituciones educativas Rosa Luz y Los Pinos, Puente Piedra

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctor en Administración de la Educación

AUTOR:

Mg. Luz Angélica Ancasi Ruiz

ASESOR:

Dr. Ángel Salvatierra Melgar

SECCIÓN:

Educación e idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y calidad educativa

PERÚ - 2016

Jurado

Dra. Flor de María Sánchez Aguirre
Presidente

Dra. Gliria Susana Méndez Lizarbe
Secretario

Dr. Ángel Salvatierra Melgar
Vocal

Dedicatoria

A mi familia por brindarme todo su apoyo.

Agradecimiento

A los docentes de la UCV por sus valiosas enseñanzas.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Luz Angélica Anccasi Ruiz, estudiante del programa de Doctorado en Educación, 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, 24 de agosto de 2016.

Luz Angélica Anccasi Ruiz
23261535

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: Actitudes hacia la matemática y motivación para el aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de secundaria en las instituciones educativas Rosa Luz y Los Pinos, Puente Piedra.

En este trabajo se describe los hallazgos de la investigación, la cual tuvo como objetivo: determinar si influyen las actitudes hacia la matemática y la motivación para el aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de quinto de secundaria de las instituciones educativas Rosa Luz y Los Pinos, de la UGEL 04, del distrito de Puente Piedra, en el año 2016; con una muestra de 245 estudiantes.

El estudio está compuesto por siete secciones, en el primero denominado Introducción se describe el problema de investigación, justificación, antecedentes y objetivos que dan los primeros conocimientos del tema, así como la fundamentación científica de las variables; en la segunda sección se presenta los componentes metodológicos; en la tercera sección se presenta los resultados; seguidamente en la cuarta sección 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 apéndices.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

El autor.

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
Resumo	xiv
I. Introducción	15
1.1. Antecedentes	16
1.2. Fundamentación científica	22
1.3. Justificación	61
1.4. Problema	63
1.5. Hipótesis	67
1.6. Objetivos	68
II. Marco metodológico	69
2.1. Variables	70
2.2. Operacionalización de las variables	72
2.3. Metodología	74
2.4. Tipo de estudio	74

2.5. Diseño	74
2.6. Población, muestra y muestreo	75
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	76
2.8. Métodos de análisis de datos	85
2.9. Aspectos éticos	85
III. Resultados	86
IV. Discusión	105
V. Conclusiones	111
VI. Recomendaciones	114
VII. Referencias	117
VIII. Apéndices	124

Lista de tablas

		Página
Tabla 1	Ejemplos de lenguaje verbal y lenguaje algebraico	57
Tabla 2	Matriz de competencias y capacidades	59
Tabla 3	Matriz de operacionalización de la variable Actitudes hacia la Matemática	72
Tabla 4	Matriz de operacionalización de la variable Motivación para el Aprendizaje de la Matemática	73
Tabla 5	Matriz de operacionalización de la variable Resolución de Problemas Matemáticos	73
Tabla 6	Población y muestra	76
Tabla 7	Resultados de la confiabilidad de los instrumentos	84
Tabla 8	Niveles de las actitudes hacia la matemática de los estudiantes de quinto de secundaria de las instituciones educativas Rosa Luz y Los Pinos, de la UGEL 04, del distrito de Puente Piedra	87
Tabla 9	Niveles de la motivación de los estudiantes de quinto de secundaria de las instituciones educativas Rosa Luz y Los Pinos, de la UGEL 04, del distrito de Puente Piedra	88
Tabla 10	Niveles de la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de quinto de secundaria de las IE Rosa Luz y Los Pinos, de la UGEL 04, del distrito de Puente Piedra	89
Tabla 11	Determinación del ajuste de los datos para el modelo de la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes	91
Tabla 12	Determinación de las variables para el modelo de regresión logística ordinal	92
Tabla 13	Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes	92
Tabla 14	Pseudo coeficiente de determinación de las variables para la general	94
Tabla 15	Determinación del ajuste de los datos para el modelo de la	96

	resolución de problemas aritméticos	
Tabla 16	Determinación de las actitudes hacia la matemática y la motivación para el aprendizaje, en la resolución de problemas aritméticos para el modelo de regresión logística ordinal	96
Tabla 17	Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de la resolución de problemas aritméticos	97
Tabla 18	Pseudo coeficiente de determinación de las variables para la específica 1	98
Tabla 19	Determinación del ajuste de los datos para el modelo de las actitudes hacia la matemática y la motivación para el aprendizaje en la resolución de problemas algebraicos	100
Tabla 20	Determinación de las actitudes hacia la matemática y la motivación para el aprendizaje en la resolución de problemas algebraicos para el modelo de regresión logística ordinal	100
Tabla 21	Presentación de los coeficientes de la regresión logística ordinaria de las actitudes hacia la matemática y la motivación para el aprendizaje en la resolución de problemas algebraicos	101
Tabla 22	Pseudo coeficiente de determinación de las variables para la específica 2	102

Lista de figuras

		Página
Figura 1	Etapas del ciclo motivacional en la satisfacción de una necesidad	40
Figura 2	Ciclo Motivacional con frustración o compensación	41
Figura 3	Jerarquía de las necesidades de Maslow	47
Figura 4	Esquema del diseño de investigación correlacional causal múltiple	75
Figura 5	Niveles de frecuencias de la actitud hacia la matemática de los estudiantes de quinto de secundaria de las IE Rosa Luz y Los Pinos, de Puente Piedra	87
Figura 6	Distribución porcentual de la motivación de los estudiantes de quinto de secundaria de las instituciones educativas Rosa Luz y Los Pinos, de la UGEL 04, del distrito de Puente Piedra	88
Figura 7	Niveles porcentuales de la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de quinto de secundaria de las IE Rosa Luz y Los Pinos, de Puente Piedra	89
Figura 8	Comparación conjunta de las dimensiones de la resolución de problemas matemáticos	90
Figura 9	Representación del área COR como incidencia de las actitudes hacia la matemática y la motivación para el aprendizaje, en la resolución de problemas matemáticos	95
Figura 10	Representación del área COR como incidencia de las actitudes hacia la matemática y la motivación para el aprendizaje, en la resolución de problemas aritméticos	99
Figura 11	Representación del área COR como incidencia de las actitudes hacia la matemática y la motivación para el aprendizaje, en la resolución de problemas algebraicos	103

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo: determinar si influyen las actitudes hacia la matemática y la motivación para el aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de quinto de secundaria de las instituciones educativas Rosa Luz y Los Pinos, de la UGEL 04, del distrito de Puente Piedra, en el año 2016.

La investigación realizada fue de enfoque cuantitativo, de tipo básica, con tres variables, de nivel explicativa, con un diseño no experimental, de corte transversal correlacional causal. La población estuvo conformada por 358 estudiantes y la muestra por 245. Se utilizó la encuesta como técnica de recopilación de datos de las variables actitudes hacia la matemática, motivación para el aprendizaje y resolución de problemas matemáticos; se empleó como instrumento el cuestionario para las dos primeras y la prueba escrita para el último. Los instrumentos fueron sometidos 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 Alfa de Cronbach con coeficientes de 0,895 para el cuestionario sobre actitudes hacia la matemática, 0,875 para el cuestionario sobre motivación para el aprendizaje y 0,871 para la prueba de resolución de problemas matemáticos, indicándonos una fuerte confiabilidad respectivamente.

Los resultados de la investigación indican que: Existe influencia de las actitudes hacia la matemática y la motivación para el aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de quinto de secundaria de las instituciones educativas Rosa Luz y Los Pinos, de la UGEL 04, del distrito de Puente Piedra, en el año 2016 (Pseudo R cuadrado de Nagelkerke=0.364=36.4%, área de la curva COR=0.563=56.3% de incidencia).

Palabras clave: actitudes hacia la matemática, motivación para el aprendizaje y resolución de problemas matemáticos.

Abstract

This research aimed to determine whether influence attitudes towards mathematics and motivation for learning in solving mathematical problems fifth- secondary educational institutions Rosa Luz and Los Pinos, the UGELs 04 of Puente Piedra district, in 2016.

The research was quantitative approach, basic type, with three variables, explanatory level, with a non-experimental design, cross-sectional correlational causal. The population consisted of 358 students and the sample 245. The survey was used as a technique for data collection variables attitudes towards mathematics, motivation for learning and solving mathematical problems; It was used as an instrument the questionnaire for the first two and written for the last test. The instruments were subjected to content validity through the trial of three experts with a score of applicable and value reliability was with Cronbach Alpha test with coefficients of 0.895 for the questionnaire on attitudes towards mathematics, 0.875 for questionnaire on motivation for learning and testing 0.871 for solving mathematical problems, indicating a strong reliability respectively.

The research results indicate that: There is influence attitudes towards mathematics and motivation for learning in solving mathematical problems fifth- high of Rosa educational institutions Luz and Los Pinos, the UGELs 04 Puente Piedra district, in 2016 (Pseudo R-squared = 0.364=36.4% Nagelkerke area of the ROC curve = 0.563 = 56.3% incidence).

Keywords: attitudes toward mathematics, motivation for learning and solving mathematical problems.

Resumo

Esta pesquisa teve como objetivos: determinar se eles influenciam atitudes em relação à matemática e motivação para a aprendizagem na resolução de problemas matemáticos de quinta instituições de ensino secundário Rosa Luz e Los Pinos, os UGELs 04 de distrito de Puente Piedra, em 2016.

A pesquisa foi abordagem quantitativa, tipo básico, com três variáveis, o nível explicativo, com um design não-experimental, causal correlacional transversal. A população foi composta de 358 estudantes e a amostra 245. O levantamento foi utilizado como técnica de coleta de dados variáveis atitudes em relação à matemática, motivação para a aprendizagem e resolução de problemas matemáticos; Foi usado como instrumento o questionário para os dois primeiros e escrito para o último teste. Os instrumentos foram submetidos a validade de conteúdo por meio do julgamento de três especialistas com uma pontuação de fiabilidade aplicáveis e valor foi com teste de Cronbach Alpha com coeficientes de 0,895 para o questionário sobre as atitudes em relação à matemática, 0,875 para questionário sobre motivação para a aprendizagem e teste de 0,871 para resolver problemas matemáticos, indicando uma confiabilidade forte, respectivamente.

Os resultados da pesquisa indicam que: Há atitudes influência relativamente à matemática e motivação para a aprendizagem na resolução de problemas matemáticos de quinta alta de Rosa instituições educacionais Luz e Los Pinos, os UGELs 04 distrito de Puente Piedra, em 2016 (Pseudo R-quadrado = 0,364 Nagelkerke = área de 36,4% da curva ROC = 0,563 = 56,3% de incidência).

Palavras-chave: atitudes em relação à matemática, a motivação para a aprendizagem e resolução de problemas matemáticos.