



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Programa “COMPEMAT” en el rendimiento de las competencias matemáticas en los alumnos de 4to grado de educación primaria de la I.E. Fe y Alegría N° 4 San Juan de Lurigancho, Lima, 2015

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAGISTER EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

AUTORAS:

Bach. Vilma Edith Vivas Camargo
Bach. Roxana Ortiz Gonzales

ASESORA:

Mg. Edith Gissela Rivera Arellano

SECCIÓN

Educación e idiomas

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Problemas de aprendizaje

PERÚ - 2015

Declaratoria de autenticidad

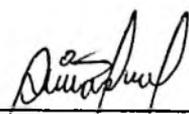
Yo, Vilma Edith Vivas Camargo, estudiante del Programa de Maestría en Problemas de Aprendizaje, de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 10350536 con la tesis titulada: Programa "COMPEMAT" en el rendimiento de las Competencias Matemáticas en los alumnos de 4to grado de educación primaria de la I.E. Fe y Alegría N° 4 San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

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 auto plagiado, 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 la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (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, 23 de setiembre del 2015.



Vilma Edith Vivas Camargo
DNI N° 10350536

Declaratoria de autenticidad

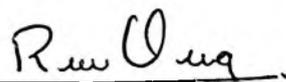
Yo, Roxana Ortiz Gonzales, estudiante del Programa de Maestría en Problemas de Aprendizaje, de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 80098517 con la tesis titulada: Programa "COMPEMAT" en el rendimiento de las Competencias Matemáticas en los alumnos de 4to grado de educación primaria de la I.E. Fe y Alegría N° 4 San Juan de Lurigancho, Lima, 2015.

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 auto plagiado, 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 la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (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, 23 de setiembre del 2015.


Roxana Ortiz Gonzales
DNI N° 80098517

Dedicatoria

A Carlos mi esposo, por su gran desprendimiento y por enseñarme que la vida es hermosa a pesar de las dificultades.

A mi padre Melciades por acompañarme incondicionalmente.

A mis hijos Gonzalo, Carlos, Valentina y Matías quienes son el motivo de mi superación.

A ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Vilma Edith

Dedicatoria

A mis padres Víctor y Mariana quien en todo momento me brindaron su apoyo y comprensión y motivarme en mis estudios para salir a delante en esta nueva fase de mi vida.

A mis hijos Axel y Rosse que me dan la fuerza para alcanzar esta nueva meta.

Roxana

Agradecimiento

A Dios por darnos la vida y acompañarnos día a día en nuestro desarrollo personal y profesional.

A la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo por darnos la oportunidad de estudiar y obtener el grado de Magister en Educación.

A nuestros catedráticos de la Maestría que han contribuido con nuestra formación profesional mediante sus consejos y enseñanzas. Muy en especial, a nuestra profesora asesora de Tesis la Mg. Edith Gissela Rivera Arellano que con sus conocimientos, su experiencia, paciencia y motivación permanente durante nuestra investigación, ha logrado que podamos concluir nuestros estudios con éxito.

Además, debemos agradecer a la dirección y subdirección de la Institución Educativa Fe y Alegría N° 4 San Juan Lurigancho por permitirnos aplicar la prueba piloto para validar nuestro instrumento de investigación y aplicar nuestros instrumentos de investigación. Gracias por la confianza recibida.

Finalmente, agradecemos a todos los estudiantes que participaron en la aplicación del instrumento de investigación.

Vilma y Roxana

Presentación

Señores miembros del jurado:

Presentamos a continuación nuestra tesis titulada: Programa “COMPEMAT” en el rendimiento de las competencias matemáticas en los alumnos de 4to grado de educación primaria de la I.E. Fe y Alegría N° 4 San Juan de Lurigancho, Lima, 2015 para obtener el grado de magíster en Problemas de Aprendizaje. Cuyo objetivo es demostrar los efectos del programa “COMPEMAT” en el rendimiento de las competencias matemáticas en alumnos de 4to grado de educación primaria en la I.E. Fe y Alegría N° 04 San Juan de Lurigancho.

Con lo cual cumplimos con lo exigido por las normas y reglamentos de la Universidad y la Asamblea Nacional de Rectores para optar el grado de magister en Problemas de Aprendizaje, esperando que ustedes, otorguen la aprobación del estudio realizado con mucho esfuerzo y dedicación a la meta esperada con los resultados obtenidos en el proceso, siendo determinante para obtener el grado académico de Maestría en problemas del aprendizaje.

El estudio se enmarca dentro del tipo de investigación aplicada, de diseño cuasi experimental. La investigación está estructurada en siete capítulos:

En el primer capítulo se encuentra la introducción, capítulo segundo el marco metodológico, el capítulo tercero corresponde a los resultados, el cuarto capítulo a la discusión. Las conclusiones se desarrollan en el quinto capítulo, las recomendaciones en el sexto capítulo y las referencias bibliográficas en el séptimo capítulo y por último los anexos.

Las autoras

Contenido

Página del Jurado	ii
Declaratoria de autenticidad	iii
Declaratoria de autenticidad	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Presentación	vii
Contenido	viii
Lista de tablas	x
Lista de figuras	x
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. Introducción	
Antecedentes	2
Fundamentación científica	7
Justificación	42
1.1 Problema de investigación	43
1.2 Hipótesis	46
1.3 Objetivos	47
II. Marco metodológico	
2.1. Variables	49
2.2 Operacionalización de variables	49
2.3. Metodología	51
2.4. Tipo de estudio	51
2.5. Diseño de investigación	51
2.6. Población, muestra y muestreo	52
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	53
2.8. Método de análisis de datos	56
III. Resultados	
3.1 Descripción de Resultados	58
3.2 Prueba de Normalidad	59

3.3. Prueba de Hipótesis	60
IV. Discusiones	
4.1 Discusiones	74
V. Conclusiones	
5.1 Conclusiones	82
VI. Recomendaciones	
6.1 Recomendaciones	87
VII. Referencias bibliografías	
Apéndice	97
Apéndice 1: Matriz de consistencia	98
Apéndice 2: Certificado de validez del instrumento	101
Apéndice 3: Instrumento de evaluación	105
Apéndice 4: Matriz de operacionalización de la variable	110
Apéndice 5: Base de datos del pre test rendimiento de las competencias matemáticas	112
Apéndice 6: Base de datos post test competencias matemáticas	115
Apéndice 7: Programa COMPEMAT	118

Lista de tablas

Tabla 1	Operacionalización de variable programa “COMPEMAT”	49
Tabla 2	Operacionalización de variable competencia matemática	50
Tabla 3	Muestra de estudiantes de cuarto grado primaria de la Institución Educativa Fe y Alegría N°4 San Juan de Lurigancho	53
Tabla 4	Validez del instrumento	54
Tabla 5	Resultados de la confiabilidad del instrumento	54
Tabla 6	Descripción de los resultados del pre y post test de los grupos control y experimental	58
Tabla 7	Resultados de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnow	59
Tabla 8	Resultados de la U de Mann-Whitney del rendimiento de competencia matemática del grupo control y experimental	61
Tabla 9	Resultados de la U de Mann-Whitney del rendimiento de Numeración del grupo control y experimental	63
Tabla 10	Resultados de la U de Mann-Whitney del rendimiento de Cálculo del grupo control y experimental	65
Tabla 11	Resultados de la U de Mann-Whitney del rendimiento de geometría y medida del grupo control y experimental	67
Tabla 12	Resultados de la U de Mann-Whitney del rendimiento de información y azar del grupo control y experimental	69
Tabla 13	Resultados de la U de Mann-Whitney del rendimiento de resolución de problemas del grupo control y experimental	71

Lista de figuras

Figura 1. Descripción de los resultados del pre y post test de los grupos control y experimental de competencias matemáticas	58
Figura 2. Comparación de los promedios de competencia matemática del grupo control y experimental según pre test y postest	62
Figura 3. Comparación de los promedios de numeración del grupo control y experimental según pretest y postest.	64
Figura 4. Comparación de los promedios de cálculo del grupo control y experimental según pretest y postest	66
Figura 5. Comparación de los promedios de geometría y medida del grupo control y experimental según pretest y postest	68
Figura 6. Comparación de los promedios de información y azar del grupo control y experimental según pretest y postest	70
Figura 7. Comparación de los promedios de resolución de problemas del grupo control y experimental según pretest y postest	72

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue demostrar los efectos del programa “COMPEMAT” en el rendimiento de las competencias matemáticas en alumnos de 4to grado de educación primaria de la Institución Educativa Fe y Alegría N° 4 San Juan de Lurigancho, Lima.

El estudio corresponde al enfoque cuantitativo de tipo aplicada y de diseño experimental y sub diseño cuasi experimental, porque se buscó demostrar los efectos del programa “COMPEMAT” en el rendimiento de las competencias matemáticas, la muestra fue no probabilística de 72 estudiantes de educación primaria dividido en dos grupos: uno experimental y el otro control el instrumento fue una prueba de 20 preguntas.

Según los resultados obtenidos en la investigación, la aplicación del Programa COMPEMAT mejoró significativamente el rendimiento de las competencias matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Fe y Alegría N° 04 San Juan de Lurigancho – 2015, ya que, los resultados estadísticos muestran que las diferencias de puntajes entre el grupo de control y el grupo experimental, después de la aplicación del programa, son significativos $U = (Z_t = -5,942 < Z_c = -1,96)$ y $(p = 0,00 < 0,05)$.

Palabras clave: Competencia matemática, rendimiento, numeración, cálculo, geometría.

Abstract

The objective of the present investigation was to demonstrate the impact of the program "COMPEMAT" in the performance of the mathematical skills of students in 4th grade of primary education from the Educational Institution Fe y Alegría N°. 4 San Juan de Lurigancho, Lima.

The study is the quantitative type approach applied and experimental and sub quasi-experimental design, because he sought to demonstrate the effects of "COMPEMAT" program in performance of mathematics skills, the sample was not random 72 primary school students divided into two groups: one experimental and the other control the instrument was a test of 20 questions.

According to the results of the investigation, the application of COMPEMAT program significantly improved the performance of mathematics skills of students in the fourth grade of primary education of School Fe y Alegría N ° 04 San Juan de Lurigancho - 2015 since, statistical results show that differences in scores between the control group and the experimental group, after the implementation of the program, are significant $U = (Z_t = -5.942 < Z_c = -1.96)$ and $(p = 0.00 < 0.05)$.

Keywords: mathematical ability, efficiency, numbers, calculus, geometry.