

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

EFFECTO DEL PROGRAMA OPERA Y PARTICIPA SOBRE
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES
DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 3015 DEL RIMAC - 2013

PARA OPTAR EL GRADO DE:

MAGISTER EN EDUCACIÓN

CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

AUTOR:

Br. NOLBERTO LADISLAO GARCIA FALCÓN

ASESOR:

Dra. GÁLIA SUSANA LESCANO LÓPEZ

LIMA – PERU

2013

DEDICATORIA

Con mucho cariño va dirigido este trabajo a las personas más importantes en mi vida debido a su apoyo incondicional y sus palabras de aliento.

Nolberto

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Galia Susana Lescano López, por la brillante asesoría y sus pacientes orientaciones en la elaboración de la tesis.

A la Universidad César Vallejo por la oportunidad que me brindó para seguir perfeccionándome.

Al personal directivo, docente y a los alumnos del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa N° 3015 del Rímac, que en todo momento colaboraron muy gustosos en el desarrollo de la tesis.

PRESENTACIÓN

SEÑOR PRESIDENTE
SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

Presento a vuestra consideración el presente trabajo de investigación titulado: Efecto del programa “Opera y participa” sobre Resolución de Problemas de matemáticas en los alumnos de 4to Grado de Secundaria en la Institución Educativa N°3015 UGEL 02 de Rímac – 2013.

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 Maestro en Educación, Con Mención en Docencia y Gestión Educativa.

La presente investigación constituye una iniciativa acorde con las tendencias a nivel mundial en cuanto a la aplicación de programas por parte de los docentes que eleven la calidad de competencia matemática para proveer a sus estudiantes de las estrategias y conocimientos necesarios que se requieren en la educación del Siglo XXI, asegurando la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuya a fomentar el desarrollo de la capacidades de resolución de problemas en los diferentes niveles de resolución en los adolescentes de tal manera que puedan resolver los ejercicios determinados .

Es en este contexto en el que se presenta esta investigación, cuyo objetivo es determinar los efectos del programa “Opera y participa” sobre Resolución de Problemas de matemáticas en los alumnos de 4to Grado de Secundaria en la Institución Educativa N° 3015UGEL 02 de Rímac – 2013, con la finalidad de contribuir con herramientas para asegurar la calidad de los aprendizaje de nuestros estudiantes.

Consideramos que éste trabajo dará origen a posteriores estudios.

El autor

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Planteamiento del problema	15
1.2 Formulación del problema	16
1.3 Justificación	17
1.4 Limitaciones	20
1.5 Antecedentes	21
1.6 Objetivos	26
1.6.1 General	26
1.6.2 Específicos	27
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Programa opera y participa	29
2.1.1 Fundamento teórico del Programa	29
2.1.2 Descripción del Programa	37
2.1.3 Evaluación del programa	40
2.2 Resolución de problemas de matemática	41
2.2.1 Definición de resolución de problema	41
2.2.2 Fundamento de la Resolución de problemas	43
2.2.3 La capacidad de Resolución de problemas	51

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1	Hipótesis	54
3.2	VARIABLES	55
3.2.1	Definición conceptual	55
3.2.2	Definición operacional	55
3.3	Metodología	57
3.3.1	Tipo de estudio	57
3.3.2	Diseño	57
3.4	Población y muestra	59
3.5	Método de Investigación	59
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	60
3.7	Métodos de análisis de datos	61

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

4.1	Descripción	64
4.2	Discusión	70

CONCLUSIONES	73
---------------------	----

SUGERENCIAS	74
--------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
-----------------------------------	----

ANEXOS

Anexo 1 : Matriz de Consistencia

Anexo 2 : Unidades de aprendizaje

Anexo 3 : Sesiones de aprendizaje

Anexo 4 : Prueba escrita de resolución de problemas

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de variables	56
Tabla 2. Valores alfa de Cronbach.	61
Tabla 3. Resultado de la prueba de bondad de ajuste para la variable.	64
Tabla 4. Comparaciones con la Prueba de Rangos de Wilcoxon: grupo experimental antes y después de la aplicación del programa Opera y práctica.	65
Tabla 5. Comparaciones con la Prueba t de student en el grupo control antes y después de la aplicación del programa “Opera y participa”.	66
Tabla 6. Comparaciones con la prueba “U” de Mann-Whitney: grupo experimental y control antes de aplicar el programa “Opera y participa”.	67
Tabla 7. Comparaciones con la prueba “t” de Student: grupo experimental y control antes de aplicar el programa “Opera y participa	68

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Comparaciones con la Prueba de Rangos de Wilcoxon: grupo experimental antes y después de la aplicación del programa “Opera y participa”.	65
Figura 2. Comparaciones del grupo control antes y después de la aplicación del programa “Opera y participa”	66
Figura 3. Comparaciones con la prueba “U” de Mann-Whitney: grupo experimental y control antes de aplicar el programa “Opera y participa”.	67
Figura 4. Comparaciones del grupo control y experimental después de la aplicación del programa “Opera y participa”.	69
Figura 5. Comparaciones del grupo control y experimental antes y después de aplicar el programa “Opera y participa”.	69

RESUMEN

La presente investigación de tesis tuvo como objetivo central determinar los efectos del Programa “Opera y participa” en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del cuarto grado de educación básica secundaria de la institución educativa N° 315 del Rímac – 2013.

El diseño de investigación utilizado fue cuasi experimental pretest y postest con grupos intactos (grupos experimental y grupo control). La muestra experimental estuvo constituida por 35 estudiantes de ambos sexos, cuyas edades fluctúan entre 15 a 16 años, de condición socio económica media y baja, del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 3015. La muestra fue seleccionada en forma no probabilística, intencional y por cuotas. La muestra se distribuye en un grupo experimental (18 alumnos) y grupo control (17 alumnos). El instrumento de medición o evaluación utilizado fue una prueba escrita de resolución de problemas matemáticas que fue aplicada antes y después de la aplicación del programa “opera y participa”.

Los hallazgos indicaron que el grupo experimental obtuvo un incremento y una mejora significativa en la capacidad de resolución de problemas matemáticos como efecto de la aplicación del programa “opera y participa”, debido a que se hallaron diferencias significativas ($p < .01$) en los puntajes de resolución de problemas matemáticos, entre el grupo experimental y grupo control; además las mediciones pre y post test del grupo experimental también mostraron diferencias significativas ($p < .01$)

ABSTRACT

The present investigation of thesis had as central aim determine the effects of the Program "It produces and informs" in the resolution of mathematical problems in students of the fourth degree of basic secondary education of the educational institution N ° 315 of the Rímac - 2013.

The design of investigation used was cuasi experimental pretest and posttest with intact groups (groups experimental and group control). The experimental sample was constituted by 35 students of both sexes, which ages fluctuate between 15 to 16 years, of condition partner economic average and low, of the fourth degree of secondary education of the Educational Institution N° 3015. The sample was selected in form not probabilística, intentionally and for quotas. The sample distributes in an experimental group (18 pupils) and group control (17 pupils). The instrument of measurement or evaluation used was a written test of resolution of problems mathematics that it was applied before and after the application of the program " it operates and takes part".

The findings indicated that the experimental group obtained an increase and a significant improvement in the capacity of resolution of mathematical problems like effect of the application of the program " operates and takes part ", due to the fact that there were situated significant differences ($p < .01$) in the puntajes of resolution of mathematical problems, between the experimental group and group control; in addition the measurements pre and posttest of the experimental group also significant differences showed ($p < .01$)