



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Módulo de resolución de problemas “Resolvamos 1” en el
aprendizaje de la matemática en los estudiantes del
primer grado de secundaria, 2014.**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÈMICO DE:

DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

AUTOR:

Mgtr. Martha Guadalupe Ramos Oré

ASESOR:

Dr. Luis Alberto Núñez Lira

SECCIÓN

Educación e idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Evaluación y aprendizaje

Perú -2015

Dr. Isabel Menacho Vargas
Presidente

Dr. Luis Alberto Nuñez Lira
Vocal

Dra. Yolanda Pérez Soria
Secretario

Dedicatoria

A mis padres Hermógenes y Clara, gestores de mi autoformación personal y profesional.

A Luis mi esposo por su constante apoyo, a mi hijo Luis H., la razón de mi vida.

Agradecimiento

Al fundador de la Universidad César Vallejo Ingeniero César Acuña Peralta, por darme la oportunidad de superación.

A mi asesor el Dr. Luis Alberto Núñez Lira por sus valiosos aportes.

A mi familia por su comprensión.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Martha Guadalupe Ramos Oré, con DNI N° 06746912, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, 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 presenta 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.

Los Olivos, Diciembre de 2014.

Martha Guadalupe Ramos Oré
DNI N° 06746912

Presentación

Señores miembros del Jurado:

La presente investigación trata de establecer la influencia del Módulo de Resolución de Problemas “Resolvamos 1”, en el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes del primer grado de Secundaria 2014, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad “Cesar Vallejo” para obtener el grado de Doctor en Administración de la Educación.

Durante la experiencia en el campo de la matemática en educación secundaria, se viene observando continuamente dificultades en el desempeño académico de los estudiantes en especial en la capacidad de resolución de problemas, reflejándose en el rendimiento académico de los mismos.

A partir de esta constatación elemental se ha elaborado el presente trabajo de investigación de tipo cuasi experimental, con dos grupos a investigar y en ellas se establece una manipulación deliberada de una variable independiente para observar su efecto y relación con una variable dependiente.

La investigación se presenta de la siguiente manera:

En el Capítulo I, se analiza los antecedentes y fundamentación científica en función a las variables en estudio en el cual se desarrolla la investigación, la Justificación, el problema, las hipótesis y los objetivos de la presente investigación. El Capítulo II, trata acerca del marco metodológico, hipótesis, definición conceptual y operacional de las variables, la metodología, la población, métodos de investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

El Capítulo III, está referido a los resultados de la investigación, así como la contrastación de las hipótesis, análisis e interpretación de datos, así como el proceso de prueba de hipótesis.

El Capítulo IV, lleva a cabo la discusión de resultados, terminando en las conclusiones y recomendaciones.

Agradeciendo infinitamente los aportes y apreciaciones para mejorar la presente investigación

La autora

Índice

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Resumen	xi
I INTRODUCCIÓN	14
1.1 Antecedentes nacionales e internacionales	17
1.2 Fundamentación científica	22
1.2.1 Módulo de Resolución de problemas	22
1.2.2 Aprendizaje de la matemática	39
1.2.3 Marco conceptual	63
1.3 Justificación	67
1.3.1 Justificación teórica	70
1.3.2 Justificación metodológica	70
1.3.3 Justificación jurídica	71
Limitaciones	73
1.4 Problema	74
1.4.1 Problema general	74
1.4.2 Problemas específicos	74
1.5 Hipótesis	74
1.5.1 Hipótesis general	74
1.5.2 Hipótesis específicos	75
1.6 Objetivos	75
1.6.1 Objetivo General	75
1.6.2 Objetivos Específicos	75
II MARCO METODOLÓGICO	77
2.1 Variables	78
2.1.1 Definición conceptual	78
2.2 Operacionalización de variables	78
2.3 Metodología	81
2.4 Tipos de estudio	81
2.5 Diseño	81
2.6 Población y muestra	82
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	83

2.7.1	Validación y confiabilidad del instrumento	83
2.7.2	Procedimiento de recolección de datos	84
2.8	Métodos de análisis de datos	84
III	RESULTADOS	86
3.1	Descripción	87
3.1.1	Análisis descriptivo	87
3.1.2	Análisis inferencial	89
IV	DISCUSIÓN	101
V	CONCLUSIONES	103
VI	RECOMENDACIONES	105
VII	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
VIII	ANEXOS	113

Índice de tablas

Tabla 1	Fundamentos del metodo heuristico	31
Tabla 2	Resumen de teorias constructivas	54
Tabla 3:	Operacionalización de variables	80
Tabla 4	El mode lo “resolvamos 1” en el aprendizaje de las matematicas.	88
Tabla 5	Prueba de hipotesis general, U de Mann Whitney	90
Tabla 6	Prueba de hipotesis especifica 1, U de Mann Whitney	93
Tabla 7	Prueba de hipotesis especifica 2, U de Mann Whitney	96
Tabla 8	Prueba de hipotesis especifica 3, U de Mann Whitney	99

Índice de figuras

Figura 1	Aprendizaje cooperativo	56
Figura 2	Aprendizaje de la Matemáticas	57
Figura 3	Promedio de notas por grados de estudio	69
Figura 4	El Módulo “Resolvamos 1” en el aprendizaje de las matemática:	88
Figura 5	Prueba de Hipótesis General U de Mann Whitney	91
Figura 6	Prueba de Hipotesis especifica 1, U de Mann Whitney	94
Figura 7	Prueba de hipótesis específica 2, U de Mann Whitney	97
Figura 8	Prueba de hipótesis específica 3, U de Mann Whitney	100

Resumen

La presente investigación titulada Módulo de Resolución de Problemas “Resolvamos 1”, en el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes del primer grado de Secundaria, 2014, responde a la interrogante ¿Cuál es el efecto de la aplicación de dicho Módulo en el aprendizaje de la matemática?, teniendo como objetivo determinar su influencia en los estudiantes de primer grado de educación secundaria.

Para tal propósito, la investigación se realizó bajo el diseño cuasi experimental, que determinó la influencia de la aplicación del Módulo “Resolvamos 1” en el aprendizaje de la matemática con dos grupos a investigar estableciendo una manipulación deliberada de la variable independiente para observar su efecto la variable dependiente, así mismo la población de estudio estuvo conformada por 50 estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Coronel José Gálvez. Para la recopilación de datos se utilizó tres instrumentos, aplicados a los estudiantes.

Se confirmó la hipótesis general de la investigación con una significatividad estadística de 0,000 y un valor de $Z = -4,674$ que la aplicación del Módulo de resolución de problemas “Resolvamos 1”, mejora significativamente el aprendizaje de la matemática, obteniendo el grupo experimental según postest mejores resultados como lo indica el rango promedio de 35,10 después de la aplicación de materiales educativos respecto a los estudiantes del grupo de control con un rango promedio 15,90.

De la misma manera para las hipótesis específicas, es similar al 95% de confiabilidad de acuerdo a la Prueba no Paramétrica U de Mann Whitney, se comprobó que el Módulo de Resolución de Problemas “Resolvamos 1”, mejora significativamente el aprendizaje procedimental, conceptual y actitudinal de la matemática en los estudiantes del primer grado del nivel secundaria.

Palabras clave: Módulo Método Heurístico, Aprendizaje.

Summary

This research titled Troubleshooting Module "Let's settle 1" in the learning of mathematics in the first grade students of Secondary, 2014, answers the question What is the effect of the application of this module in learning mathematics ?, aiming to determine their influence on students first grade secondary education.

For this purpose, research was conducted under the quasi-experimental design, which determined the influence of application Module "Let's settle 1" in the learning of mathematics with two groups to investigate establishing a deliberate manipulation of the independent variable to observe its effect the dependent variable, likewise the study population consisted of 50 students in the first grade of secondary education of School Coronel José Gàlvez. Three instruments were used for data collection, applied to students.

General research hypothesis was confirmed with a statistical significance of 0.000 and a value of $Z = -4.674$ that the application of Module Troubleshooting "Let's settle 1", significantly improves the learning of mathematics, obtaining the experimental group as posttest better results as indicated by the average range of 35.10 after application of educational materials regarding students in the control group with an average range 15.90.

Likewise for specific hypothesis is similar to 95% confidence according to the nonparametric Mann Whitney U test, it was found that the module Troubleshooting "Let's settle 1", significantly improves procedural, conceptual learning and attitudinal of mathematics in the first grade students of secondary level.

Keywords: Module Heuristic Method Learning.

Resumo

Este Módulo Solução de problemas de pesquisa intitulado "Vamos resolver 1" na aprendizagem da matemática nos primeiros alunos do secundário de 2014, responde à pergunta Qual é o efeito da aplicação deste módulo na aprendizagem matemática?, com o objetivo de determinar a sua influência sobre os alunos de primeiro grau do ensino secundário.

Para este efeito, a pesquisa foi conduzida sob o design quasi-experimental, o que determinou a influência do módulo de aplicação "Vamos resolver 1" na aprendizagem da matemática com dois grupos para investigar estabelecimento de uma manipulação deliberada da variável independente para observar seu efeito a variável dependente, da mesma forma a população do estudo foi composta de 50 alunos na primeira série do ensino médio da Escola Coronel José Gálvez. Três instrumentos foram utilizados para coleta de dados, aplicado aos alunos.

Hipótese Geral pesquisa foi confirmada com uma significância estatística de 0.000 e um valor de $Z = -4,674$ que a aplicação do Módulo de Resolução de Problemas "Vamos resolver 1", melhora significativamente a aprendizagem da matemática, obtendo o grupo experimental como pós-teste melhores resultados, como indicado pela faixa média de 35,10 após a aplicação de materiais educativos sobre estudantes do grupo de controle, com um intervalo médio de 15,90.

Da mesma forma para a hipótese específica é semelhante a confiança de 95% de acordo com o teste de Mann Whitney U não paramétrico, verificou-se que a solução de problemas módulo "Vamos resolver 1", melhora significativamente a aprendizagem processual, conceptual e atitudinal da matemática nos primeiros estudantes da classe de nível secundário.

Palavras-chave: Módulo Heurística método de aprendizagem.