

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

**EL USO DE LOS RECURSOS TECNOLOGICOS PARA MEJORAR
EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA DE LOS ESTUDIANTES
DEL SEXTO GRADO DE PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA “PEDRO A. LABARTHE”. LA VICTORIA - LIMA 2012**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

AUTOR:

Bach. OSCAR MALPARTIDA Y ALVAREZ

ASESORA:

Mag. MILUSKA ROSARIO VEGA GUEVARA

LIMA – PERÚ
2014

Dedicatoria

Con mucho amor dedico a mi madre y a los maestros que entregan cada día todos sus esfuerzos por cada niño o niña del Perú.

Oscar

Agradecimiento

Agradezco de manera especial a la Mg. Miluska Vega Guevara por su amabilidad, paciencia y permitir plasmar mis sueños en este trabajo. También quiero extender un sincero agradecimiento a mi esposa María Luisa Ojeda por su disponibilidad y generosidad para aplicar en su I.E. el material creado en mi tesis. Además a la profesora Máxima Asunción Arias quien me brindó todas las facilidades para realizar mi tesis como grupo de control.

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Presentamos a Ustedes el trabajo de investigación “El Uso de los Recursos Tecnológicos para Mejorar el Aprendizaje de la matemática de los estudiantes del sexto grado de primaria en la Institución Educativa *Pedro A. Labarthe* - La Victoria Lima -2012, desarrollada con la finalidad de optar el grado académico de Magister en la Universidad César Vallejo.

Para sustentar adecuadamente la investigación y determinar el nivel de influencia de los recursos tecnológicos en el aprendizaje de la matemática, se ha estructurado el presente informe en 4 capítulos:

- Planteamiento del problema, referido a la descripción y planteamiento de investigación.
- Marco teórico, que contiene los fundamentos teóricos del acerca del uso de los recursos tecnológicos y sobre el aprendizaje de la matemática.
- Marco metodológico, donde se presenta como un estudio explicativo, de diseño cuasiexperimental y desarrollado bajo un enfoque cuantitativo.
- Resultados del recojo de la información, que dan pie a las conclusiones y complementados con los anexos que evidencian el desarrollo de la investigación.

En tal sentido, lo ponemos a vuestra consideración, esperando sirva como punto de partida para investigaciones futuras sobre el mismo tema o afines.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice contenidos	v
Índice de tablas	ix
Resumen	x
Abstrac	xi
Introducción	15
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	18
1.1. Planteamiento del Problema de Investigación	19
1.2. Formulación del Problema	21
1.2.1. Problema Principal	21
1.2.2. Problemas Secundarios	21
1.3. Justificación	22
1.4. Limitaciones	24
1.5. Antecedentes	25
1.6. Objetivos	31
CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO	32
2.1 Fundamentos Teóricos de la Investigación	33
2.1.1. La Educación en el Perú	33
Competencias de la educación	33
Fines de la educación peruana	34
Objetivos de la educación	35
Propósitos de la Educación Básica regular	35
Programa curricular en el área de matemática en la educación primaria	36

Enfoques para mejorar la calidad educativa	37
Estrategias pedagógicas	38
Estrategias para la formación en TIC de los docentes de hoy	38
2.1.2. Uso de los Recursos Tecnológicos en el Aula	40
Definición de Recursos tecnológicos	40
Uso de los recursos tecnológicos	40
Ventajas del uso de los recurso tecnológicos	41
Beneficios del uso de los recurso tecnológicos	41
Tipos de recurso tecnológicos	42
Las aulas de recurso tecnológicos	43
La organización de las aulas de recurso tecnológicos	44
Elementos del aula de Recursos Tecnológicos	44
2.1.3. El aprendizaje de las matemáticas	47
Definición	48
Importancia de la matemática	48
Dimensiones del aprendizaje de la matemáticas	49
1) El rendimiento académico en el área de matemática	49
Factores asociados al rendimiento académico	50
Importancia del rendimiento académico en el área de matemática	50
Indicadores del rendimiento académico en matemática	51
2) Las actitudes frente a la matemática	52
Definición	53
Dimensiones de las actitudes frente a la matemática	54
Funciones de los afectos en el aprendizaje de la matemática	54
Actitudes y rendimiento académico en matemática	55
2.2. Marco conceptual de la investigación	56
2.3. Contextualización de la investigación	57
	59

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis	60
3.2. Variables	60
3.3. Metodología	61
- Tipo de estudio	61
- Diseño de estudio	62
3.4. Población y Muestra	62
3.5 Método de la Investigación	63
3.6 Técnica e Instrumento de la Recolección de Datos	63
3.7 Métodos de análisis de datos	66
	67
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	
4.1. Descripción de resultados	68
4.2. Análisis estadístico	71
4.3. Discusión de los resultados	75
	79
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	
	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
	87
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de consistencia	89
Anexo 2: Juicio de expertos	90
Anexo 3: Instrumentos	104
Anexo 4: Programa para el uso de los recurso tecnológicos	122
Anexo 5: Matriz de datos	131
Anexo 6 : Evidencias fotográficas	140

Índice de tablas

Tabla 01	61
<i>Matriz de operacionalización de la variable aprendizaje de las matemáticas</i>	
Tabla 02	68
<i>Nivel aprendizaje de las matemáticas que presentan los estudiantes de sexto grado de primaria del grupo control y experimental, según el pretest y pos test..</i>	
	69
Tabla 03	
<i>Rendimiento académico en el área de matemáticas que presentan los estudiantes de sexto grado de primaria del grupo control y experimental, según el pretest y pos test.</i>	
	70
Tabla 04	
<i>Actitud frente a las matemáticas que presentan los estudiantes los estudiantes de de sexto grado de primaria del grupo control y experimental según el pretest y pos test</i>	
	71
Tabla 05	
<i>Prueba estadística de Test U de Mann-Whitney para la hipótesis general</i>	
Tabla 06	72
<i>Prueba estadística de Test U de Mann-Whitney para la hipótesis específica 1</i>	
Tabla 07	74
<i>Prueba estadística de Test U de Mann-Whitney para la hipótesis específica 2</i>	

Resumen

El presente trabajo de investigación titulado “El uso de los recursos tecnológicos para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del sexto grado de primaria en la Institución Educativa *Pedro A. Labarthe* - La Victoria – Lima, planteó como objetivo principal determinar la influencia del uso de los recursos tecnológicos en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del sexto grado de primaria en la I.E. Pedro Labarthe.

Se desarrolló una investigación explicativa, empleando un diseño cuasi experimental. Se estructuraron y aplicaron sesiones empleando los recursos tecnológicos implementados en la Institución Educativa. Para medir el nivel el rendimiento en el área de matemáticas, se emplearon pruebas objetivas, estructuradas en función al programa curricular escolar y para medir el nivel de actitud frente a las matemáticas, se elaboró una escala de 18 ítems con respuestas tipo likert. Estos instrumentos fueron aplicados a 50 estudiantes del sexto grado de educación primaria en la I. E. Pedro Labarthe de la Victoria, que fueron divididos en dos grupos: uno de control y el otro experimental, usando el muestro por conveniencia (grupos formados).

Los resultados encontrados muestran que el nivel de aprendizaje de las matemáticas, el rendimiento y la actitud frente a la matemática que presentaban los estudiantes del sexto grado de primaria de la I.E “Pedro A. Labarthe” que pertenecen al grupo control y experimental al inicio de la investigación son similares (bajos), Sin embargo, estos resultados mejoran significativamente en el postest de los estudiantes que emplearon los recursos tecnológicos (variable independiente), lo que estaría evidenciando que el uso de éstos, influye significativamente tanto en el aprendizaje de las matemáticas como en cada una de sus dimensiones.

Los resultados obtenidos nos permitieron concluir que el uso de los recurso tecnológicos ha mejorado significativamente la actitud y el rendimiento en el área de matemáticas de los estudiantes del sexto grado de primaria de la I. E. “Pedro A. Labarthe”, por lo tanto podemos afirmar que influye favorablemente en el

aprendizaje de las matemáticas y puede ser usada para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de la matemática, asegurándose así el desarrollo integral del estudiante.

Palabras clave: Recursos tecnológicos- Aprendizaje de las matemáticas.

Abstrac

This research work entitled "The use of technology to improve learning of mathematics students in sixth grade in the Educational Institution Pedro A. Labarthe ". The Victoria - Lima, main issue raised as does the use of technological resources will improve the mathematics learning of students in sixth grade in the IE Pedro Labarthe in the district of La Victoria? and main objective: to determine the influence of the use of technological resources in the mathematics learning of students in sixth grade in the IE Pedro Labarthe.

Explanatory research was undertaken, using a quasi-experimental design. Sessions were structured and implemented using technology resources deployed in the Educational Institution. To measure the performance level in the area of mathematics, objective tests were used, structured according to the school curriculum and to measure the level of attitude towards mathematics, developed a 18-item scale with Likert responses. These instruments were applied to 50 students of the sixth grade of primary education in I. E. Pedro de la Victoria Labarthe, who were divided into two groups: one control and one experimental, using a convenience sampling (groups).

The results show that the level of mathematics learning , performance and attitude towards mathematics that students had the sixth grade of the IE " " Peter A. Labarthe " belonging to the control and experimental group at the beginning of the investigation are similar (low) , however , these results improve significantly in the posttest of students who used technology resources (independent variable) , which would be showing that the use of these, significantly influences both the learning of mathematics as in each of its dimensions.

The results allowed us to conclude that the use of technology resources has significantly improved the attitude and performance in the area of mathematics in the sixth grade of I. E. " Peter A. Labarthe " therefore we can say that favorably

influences the learning of mathematics and can be used to improve the teaching - learning of mathematics , ensuring the development of the student .

Keywords: Technology Resources - Learning of Mathematics.

Introducción

El propósito del trabajo de investigación realizado, fue determinar la influencia del uso de los recursos tecnológicos en el aprendizaje de la matemática, en los estudiantes de sexto grado de primaria de la IE *Pedro A. Labarthe* de la Victoria. En esta I.E. es notoria la dificultad que tienen los estudiantes para alcanzar aprendizajes significativo del área Matemática, pues la mayoría de estos no se encuentran motivados, es más, los docentes del área tampoco están motivados o capacitados en estrategias motivadoras o en el uso de herramientas acordes a la realidad del estudiante, mucho menos saben usar las herramientas tecnológicas con que cuentan la mayoría de las instituciones educativas.

En su desarrollo se tuvo en cuenta, el hecho de que fuentes de diferentes organismos internacionales de evaluación de la calidad de la educación, consideran prioritario establecer estrategias y emplear herramientas que permitan el aprendizaje significativo de las matemáticas, puesto que esto conlleva a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje lo que va redundar en la buena formación de los estudiantes.

Así mismo, el estudio se fundamenta teóricamente en lo establecido por Ortiz (2009), para quien un recurso, es un medio de cualquier clase que permite satisfacer una necesidad y que la tecnología, son las teorías y técnicas que posibilitan el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, por lo tanto un recurso tecnológico, es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Así mismo fundamenta esta investigación lo establecido en el Diseño Curricular de Educación Básica Regular (MINEDU,2008), en este documento se manifiesta que el aprendizaje de la matemática, es el logro del pensamiento matemático y el razonamiento lógico del estudiante, es la adquisición de las capacidades que requiere para plantear y resolver con actitud analítica los problemas de su contexto y de la realidad y que ser competente matemáticamente supone tener el logro de capacidades, conocimientos y actitudes matemáticas. Por su parte, Mata (2006) sostiene que la sociedad del conocimiento actual, exige que nuestros estudiantes sean capaces de solucionar

problemas y satisfacer las exigencias académicas cada vez mayores. Para lograr esto, es preciso mantener actualizadas las técnicas y procesos educativos, usando primordialmente los recursos tecnológicos e implementando la infraestructura y manteniendo una currícula acorde a la realidad y necesidad del país.

El informe que se presenta se desarrollo en cuatro capítulos, de acuerdo al protocolo de tesis de Maestría:

En el primer capítulo, se presenta el problema de investigación referido a conocer la influencia de la variable recursos tecnológicos en el aprendizaje de la matemática, en estudiantes de sexto grado de educación primaria. Estableciéndose a partir de ello los problemas y objetivos de la investigación. Así mismo el análisis contextual donde se enfoca la de realidad de la Institución Educativa donde se realizó la investigación.

En el segundo capítulo: Marco Teórico, se desarrollan las bases teóricas acerca de las variables de estudio recursos tecnológicos y aprendizaje de la matemáticas, el marco conceptual y la contextualización de la investigación.

El tercer capítulo contiene la hipótesis planteada, en la cual se parte por considerar que la variable recursos tecnológicos influye significativos en el aprendizaje de la matemática; aquí se precisa que la investigación es de tipo explicativa y de diseño cuasi-experimental.

El cuarto capítulo, contiene los resultados y el análisis estadístico de los datos obtenidos, según los cuales existen diferencias significativas en el aprendizaje de las matemáticas que presentaron los estudiantes del grupo control y experimental, siendo los últimos, los que presentaron mejores resultados. Se concluyó que el uso de los recursos tecnológicos ha mejorado significativamente la actitud y el rendimiento en el área de matemáticas de los estudiantes del sexto grado de primaria de la I. E. "Pedro A. Labarthe", por lo tanto podemos afirmar que influye favorablemente en el aprendizaje de las matemáticas. Recomendamos considerarla como un instrumento eficaz para mejorar el desempeño de los estudiantes en el área de matemática y su desarrollo integral.

Finalmente se consignan las referencias bibliográficas y los anexos de la investigación