



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Efecto de las TICs sobre el rendimiento de las matemáticas
en los estudiantes del primero y cuarto grado del ciclo
avanzado del Ceba Ricardo Palma Surquillo - Lima UGEL 07

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
Magíster en Psicología Educativa

AUTORES:

Br. Marco Antonio Tuesta Riquelme

Br. Eloyza Perez Ccasa

ASESORA:

Dra. Galia Lescano López

SECCIÓN:

Humanidades

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovaciones Pedagógicas

PERÚ - 2014

Dedicatoria

Dedico mi investigación a mi familia sin ella no hubiera llegado a donde estoy ni ser lo que soy, a mis hijas por ser mi inspiración para seguir superándome y a mí madre por su constante apoyo y paciencia.

Marco

Dedicatoria

Dedico mi investigación a mi familia, sin ella no hubiera llegado a donde estoy ni ser lo que soy, para seguir superándome y por su constante apoyo y paciencia.

Eloyza

Agradecimiento

Mi agradecimiento a la Doctora Galia Lescano López por haberme dado las facilidades y conocimientos para el desarrollo de mi investigación. Al director del Centro de Educación Básica Alternativa “Ricardo Palma”, docentes participantes por su predisposición y permanente colaboración.

A la magister Gissela Delgado por su constante orientación en el desarrollo de la tesis.

Presentación

Señores miembros del Jurado: Dando cumplimiento a las normas y disposiciones del Reglamento para la Elaboración y Sustentación de Tesis de la Facultad de Educación, sección de Postgrado de la Universidad “Cesar Vallejo” , para elaborar la tesis de Maestría en Educación con mención en Psicología educativa, presentamos el trabajo de investigación pre experimental denominado: “Efecto de las Tics sobre el rendimientos de las matemáticas en los estudiantes del primero y cuarto grado del ciclo avanzado del CEBA Ricardo Palma Surquillo-Lima”. En el trabajo mencionado se estudiará la causalidad del uso de la Tics como recurso didáctico en el aprendizaje del rendimiento de las matemáticas.

La investigación tiene la finalidad de establecer la causa-efecto de las variables estrategias nemotécnicas y el aprendizaje del área de matemáticas en estudiantes de dicha institución en estudio.

La presente investigación está dividida en cuatro capítulos: En el Capítulo I se expone el planteamiento del problema: incluye formulación del problema, los objetivos, la justificación, las limitaciones y los antecedentes. En el Capítulo II: que contiene el Marco teórico sobre el tema a investigar: Estrategias nemotécnicas y el aprendizaje del área de las matemáticas. En el Capítulo III: se desarrolla el trabajo de campo y el proceso de la contrastación de hipótesis; las variables de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis. Finalmente el Capítulo IV corresponde a la interpretación de los resultados; que comprende la descripción y discusión del trabajo de estudio.

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

Los autores

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	14
1.1 Planteamiento del problema	14
1.2 Formulación del problema	16
1.3 Justificación	17
1.4 Limitaciones	19
1.5 Antecedentes	19
1.6 Objetivos	23
1.6.1 General	23
1.6.2 Específicos	23
Capítulo II: Marco Teórico	
2.1 Programa de las Tics	26
2.1.1 Definición de las tics	26
2.1.2. Descripción del programa	27
2.1.3. Fundamentación teórica	31
2.1.4. Aplicaciones de las Tics en las matemáticas	36
2.1.5. Características y clasificaciones del Software	37
2.2 Rendimiento de las matemáticas	40
2.2.1 Definiciones	40

2.2.2	Fundamentación teórica	40
2.2.3	Factores que influyen en el rendimiento académico	45
2.2.4	Dimensiones	47
2.3	Definición de términos	49
Capítulo III: Marco Metodológico		50
3.1	Hipótesis	51
3.2	Variables	52
3.2.1	Variable independiente: Efecto de la tics	52
3.2.2	Variable dependiente: rendimiento en las matemáticas	52
3.2.3	Operacionalización de las variables	53
3.3	Metodología	54
3.3.1	Tipo de estudio	54
3.3.2	Diseño	54
3.4	Población y muestra	54
3.5	Método de Investigación	55
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	55
3.7	Métodos de análisis de datos	57
Capítulo IV: Resultados		59
4.1	Descripción de resultados	60
4.2	Discusión	67
Conclusiones		70
Sugerencias		71
Referencias Bibliográficas		72
Anexos		
Anexo 1: Matriz de Consistencia		
Anexo 2: Prueba de entrada y salida		
Anexo 3: Programa de las tics		
Anexo 4: Base de datos		

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1: Operacionalización de variables.	53
Tabla 2: Distribución de la población <i>del CEBA</i> “Ricardo Palma	55
Tabla 3: Análisis de ítems de la prueba escrita de matemáticas	56
Resultados de la prueba de bondad de ajuste para la variable en	
Tabla 4: estudio.	59
Tabla 5: Comparaciones de sistema numérico y funciones con la Prueba de Rangos de Wilcoxon: grupo experimental antes y después de la aplicación el programa <i>basado</i> en las Tics	60
Tabla 6: Comparaciones de geometría y medición con la Prueba de Rangos de Wilcoxon: grupo experimental antes y después de la aplicación el programa basado en las Tics	61
Tabla 7: Comparaciones de estadística y probabilidades con la Prueba de Rangos de Wilcoxon: grupo experimental antes y después de la aplicación el programa basado en las Tics	63
Tabla 8: Comparaciones de geometría y medición con la Prueba de Rangos de Wilcoxon: grupo experimental antes y después de la aplicación el programa basado en las Tics	64

Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1: Comparaciones: grupo pre-experimental antes y después de la aplicación del programa	60
Figura 2: Comparaciones de geometría y medición: grupo pre-experimental antes y después de la aplicación del programa.	62
Figura 3: Comparaciones de estadística y probabilidades: grupo pre-experimental antes y después de la aplicación del programa	63
Figura 4 : Comparaciones de rendimiento académico en matemáticas: grupo pre-experimental antes y después de la aplicación del programa.	65

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como problema general ¿Cuál es el efecto de las Tics sobre el rendimiento de las matemáticas en los estudiantes del primero y cuarto grado del ciclo avanzado del CEBA “Ricardo Palma” Surquillo-Lima UGEL 07? Y como objetivo general evaluar el efecto de las Tics sobre el rendimiento de las matemáticas en los estudiantes del primero y cuarto grado del ciclo avanzado del CEBA “Ricardo Palma” Surquillo-Lima UGEL 07.

La investigación es de tipo explicativo, el diseño es pre-experimental, con un grupo y mediciones pre y post y de corte longitudinal. La muestra es no probabilística, estuvo formado por una muestra de 51 estudiantes. Para la medición de la variable dependiente Rendimiento académica se aplicó un cuestionario construido por los propios investigadores.

Se utilizó el coeficiente estadístico Wilcoxon, dentro de los hallazgos se encontró que existen diferencias significativas en el rendimiento académico en matemáticas en el grupo pre- experimental antes y después de aplicar un programa, es decir el grupo experimental cambió significativamente debido a que se le administró el programa, se obtuvo en el pre test una media de 29.80 $p < 0.05$ y un post test con una media de 53.59

Palabras claves: Efectos de las Tics, Rendimiento académico en el área de matemática.

Abstract

The present research had as general problem What is the impact of ICTs on the performance of mathematics students in the first and fourth grade advanced cycle CEBA "Ricardo Palma" Surquillo-Lima UGELs 07? And as a general objective to evaluate the effect of ICTs on the performance of mathematics students in first and fourth grade advanced cycle CEBA "Ricardo Palma" Surquillo-Lima UGELs 07.

The research is explanatory type, pre-experimental design is with a group and pre and post measurements and slitting. The sample is not random, consisted of a sample of 51 students. For the measurement of the dependent variable academic performance a questionnaire constructed by the researchers applied

Statistical coefficient Wilcoxon was used in the findings found that there are significant differences in academic achievement in mathematics in the pre-experimental group before and after applying a program, the experimental group changed significantly since he was administered the program obtained in the pre-test average 29.80 $p < 0.05$ and a post-test with an average of 53.59.

Keywords: Effects of Tics, academic performance in the area of mathematics

Introducción

El presente trabajo se inspiró dentro de la actual situación problemática por la que atraviesa la educación de nuestro país, específicamente sobre el rendimiento académico en matemáticas, por ello se aplicó el programa de investigación denominado, “Efectos de la Tics Sobre el rendimiento de las matemáticas en los estudiantes del primero y cuarto grado del ciclo avanzado del CEBA “Ricardo Palma” Surquillo-Lima UGEL 07.

La investigación permite deducir que las TIC se constituyen en uno de los recursos más completos en la acción formativa, actuando como instrumentos facilitadores en los procesos de aprendizaje, como herramientas para el proceso de la información y como contenidos implícitos de aprendizaje (Riveros y Mendoza, 2005).

Las matemáticas forman parte del pensamiento humano y se va estructurando desde los primeros años de vida en forma gradual y sistemática. Los alumnos observan y exploran su entorno inmediato y los objetos que lo configuran, estableciendo relaciones entre ellos cuando realizan actividades concretas de diferentes maneras: utilizando materiales, participando en juegos didácticos y en actividades productivas familiares, elaborando esquemas, gráficos, dibujos, entre otros” (DCN, 2008, p.186).

Finalmente se hace referencia a los contenidos correspondiente al Trabajo de Grado según la estructura que se describe a continuación:

En el Capítulo I, se describe el problema que lo motiva, sustentada con el análisis crítico producto de la interrelación entre las causas y los efectos del problema, se formula el problema educativo, objetivo general, específicos, que persigue el estudio por medio de los cuales se le dio respuesta al problema planteado y al mismo tiempo se realizó la justificación, las limitaciones y los

antecedentes que soportan el estudio, donde se señala algunos trabajos de investigación sobre el uso de los títeres y la identidad cultural.

El Capítulo II, describe las bases teóricas que ofrecen importante información acerca del tema que se estudia la práctica de las matemáticas e igualmente se hace referencia a las Tics.

El Capítulo III, aborda el marco metodológico y señala la hipótesis, variables, el tipo y diseño de investigación, población y muestra, método de investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos y métodos de análisis de datos.

El Capítulo IV, presenta la información recopilada con el instrumento y procesada a través de la estadística descriptiva en forma de frecuencia acumulada y frecuencia relativa en forma de porcentajes, la que se presenta en tablas y figuras.

Por último se darán las conclusiones en base a los resultados de la investigación y se formulan sugerencias necesarias con respecto a la misma.