



ESCUELA DE POSTGRADO

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POST-GRADO**

TESIS

**RELACIÓN ENTRE LAS TICs Y EL APRENDIZAJE DE LA
MATEMÁTICA DE LOS ALUMNOS DEL 4° AÑO DE
SECUNDARIA DE LA I.E. N° 2015 “MANUEL GONZALEZ
PRADA”, LOS OLIVOS – LIMA, 2012**

**OBTENER EL GRADO DE MAGISTER
EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN
EN DOCENCIA Y GESTION EDUCATIVA**

AUTORES:

**Br. ANDRÉS MIGUEL BARZOLA SANTIVANEZ
Br. CONNI SALINOVA MENDOZA TIZOT**

ASESOR:

Mg. HERÁCLITO CHACÓN SÁNCHEZ

LIMA – PERÚ

2013

El fin de la educación es integrar al niño a la sociedad de su tiempo y prepararlo para la vida futura.

Jhon Dewey

Dedicatoria

A nuestros queridos hijos Andrea y Axel André, por ser parte de nuestras vidas y a nuestros profesores de los diferentes cursos de la maestría.

Andrés y Conni

AGRADECIMIENTO

Elevo mi profundo agradecimiento al Dr. César Acuña Peralta, Rector fundador de la Universidad “CÉSAR VALLEJO”, por darme la oportunidad de realizar mis estudios de Maestría, a los distinguidos docentes que nos brindaron sus conocimientos y experiencias a lo largo de dos años, de manera particular expreso mi profundo agradecimiento a mi asesor Dr. Ing. Heráclito Chacón Sánchez, quien ha brindado sus amplias experiencias en el desarrollo del presente trabajo; asimismo a los docentes de Post Grado Es preciso mencionar también el sincero agradecimiento a todas las personas que se han sentido comprometidas con la realización de este estudio de una u otra forma, entre ellos, los directivos y docentes de la institución educativa N° 2015 “Manuel Gonzalez Prada” donde se ha aplicado las actividades previstas en esta investigación; los docentes de los talleres de investigación de nuestra Casa Superior de Estudios “Universidad César Vallejo” y a las diferentes instituciones que nos han permitido recoger información bibliográfica de sus bibliotecas, como es el caso de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, UCV, La Cantuta.

PRESENTACIÓN

SEÑOR PRESIDENTE;

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR:

Presento la tesis titulada Relación entre las tics y el aprendizaje de la matemática de los alumnos del 4° año de secundaria de la I.E. N° 2015 “Manuel Gonzalez Prada”, Los Olivos – Lima, 2012., con la finalidad de comprobar la relación entre las Tics y el aprendizaje de la matemática; y, en cumplimiento con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado de Magister.

Conscientes que nuestro quehacer como docentes no está limitado sólo al desarrollo de actividades dentro de las aulas, sino que, se extiende también hacia el campo de la investigación, realizamos este estudio en nuestro centro educativo para fortalecer nuestras enseñanzas, para lograr que los aprendizajes de nuestros estudiantes sean más eficaces y eficientes. Esperamos, que nuestro trabajo sirva de referencia para estudios posteriores que puedan abordar con mayor profundidad el problema de esta investigación.

La presente investigación está estructurada en cuatro Capítulos: En el primero se expone el planteamiento del problema. En el capítulo dos se presenta el marco teórico, las concepciones fundamentales con respecto a las variables en estudio. En el tercer capítulo se muestra se ha desarrollado la metodología de la investigación. El cuarto capítulo está dedicado a la presentación de la descripción y discusión y análisis de resultados. Finalizando con las conclusiones, sugerencias a las que se llegó luego del análisis de las variables del estudio, finalizando con referencias bibliográficas y anexos.

ÍNDICE	Página
Carátula	i
Página preliminar	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Presentación	v
Índice	vi
Índice Tablas	ix
Indice Figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema.	16
1.2. Formulación del Problema.	17
1.2.1. Problema general.	17
1.2.2. Problemas específicos.	17
1.3 Justificación.	
1.3.1. Justificación teórica	18
1.3.2. Justificación epistemológica	18
1.3.3. Justificación legal	19
1.3.4. Justificación metodológica	21
1.4 Limitaciones.	
1.4.1. Limitación espacial	22
1.4.2. Limitación temporal	22
1.5 Antecedentes	23
1.5.1. Antecedentes Internacionales	23
1.5.2. Antecedentes Nacionales.	33
1.6 Objetivos:	
1.6.1 General.	43
1.6.2 Específicos.	43
II. MARCO TEÓRICO	
2.1 Bases teóricas sobre las Tics	45

2.1.1 Las Tics	51
2.1.2 Características de las TICs	56
2.1.3 Aprendizaje por medio de las Tics en el Perú	58
2.1.4 La Función Educativa de las TIC al Interior del Curriculum	65
2.1.5 Capacidades Tics	64
2.1.6 Las Capacidades Tics en el Sistema Educativo Peruano	68
2.1.6.1 Capacidad de adquisición de información	69
2.1.6.2 Capacidad de Trabajo en Equipo	75
2.1.6.3 Capacidad Estrategia de Aprendizaje	79
2.2. Bases teóricas del Aprendizaje de la matemática	
2.2.1 Capacidades de la matemática	85
2.2.2 Propósitos fundamentales del aprendizaje de la matemática en la educación secundaria.	88
2.3. Definición conceptual de términos.	89

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Hipótesis.	92
3.1.1. Hipótesis general	
3.1.2. Hipótesis específicas	
3.2 Variables.	93
3.2.1 Definición conceptual.	
3.2.2 Definición operacional.	
3.3. Metodología	96
3.3.1 Tipo de Investigación	
3.3.2 Diseño.	
3.4. Población y muestra.	97
3.4.1. Población	
3.4.2. Muestra	
3.5. Método de investigación	97
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	98
3.7. Método de análisis de datos.	98

IV. RESULTADOS	
4.1 Descripción de resultados	100
4.2 Discusión de resultados	111
CONCLUSIONES	115
SUGERENCIAS	117
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de consistencia	
Anexo 2: Ficha para la encuesta de Alumnos	
Anexo 3: Actas de Evaluación del 4° AÑO DE SECUNDARIA – 2012	
Anexo 4: Informe de Juicio de expertos	

Índice de Figuras	Página
Figura 1 Características de las Tic	57
Figura 2 Integración de las Tic	60
Figura 3 Tipos de capacidades	64
Figura 4 Capacidades Tic	68
Figura 5 Proceso de información	72
Figura 6 ejemplos de mapa mental digital	83
Figura 7 ejemplos de mapa mental conceptual	84
Figura 8 Diagrama de dispersión de puntos entre Adquisición de la Información de Tics y Rendimiento Académico.	103
Figura 9 Diagrama de dispersión de puntos entre Trabajo en equipo con Tics y Rendimiento Académico	105
Figura 10 Diagrama de dispersión de puntos entre Estrategias de aprendizaje y Rendimiento Académico	108
Figura 11 Diagrama de dispersión de puntos entre Las Tics y Rendimiento Académico	111

Índice de Tablas	Página
Tabla 1: Concepto de capacidades TIC	65
Tabla 2: Parámetros de capacidades TIC para estudiantes de educación básica	67
Tabla 3: Los Emotición	77
Tabla 4 Ampliación y adaptación de estrategias de Aprendizaje.	81
Tabla 5: Matriz de Operacionalización de Variable 1	94
Tabla 6 Población del estudio	97
Tabla 7 Descripción de las variables	100
Tabla 8 Prueba de hipótesis entre la adquisición de la información y el rendimiento académico	102
Tabla 10 Prueba de hipótesis entre trabajo en equipo y rendimiento académico	104
Tabla 11 Prueba de hipótesis entre estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico	107
Tabla 12 Prueba de hipótesis entre las Tics y el rendimiento académico	110

RESUMEN

Este estudio se tituló: Las TICs y su relación en el aprendizaje de la Matemática de los alumnos de 4° año de secundaria de la I.E. N° 2015 Manuel Gonzalez Prada, Los Olivos, Lima., teniendo como objetivo: determinar la relación de las TICs con el aprendizaje de la matemática en los alumnos de 4° año de secundaria.

La metodología empleada es hipotético deductivo, siendo el diseño no experimental transversal y correlacional, el tipo de muestreo utilizado es el no probabilístico, la muestra intencional lo constituye un grupo de la población de los estudiantes: y, el nivel de medición nominal y escala.

Se aplicaron encuestas, y se evaluó el rendimiento académico en matemática, los cuales nos permitieron recoger la información y medir las variables para efectuar las correlaciones y comparaciones correspondientes. Los resultados obtenidos fueron analizados en el nivel nominal y la prueba de hipótesis usando el análisis correlacional de Spearman.

Como resultados se encontró una relación lineal estadísticamente significativa, alta y directamente proporcional, entre Las Tics y Rendimiento Académico ($r_s = 0.75, p < 0.05$)

Palabras clave: Las Tics, aprendizaje de la matemática.

ABSTRACT

This study was titled: TICs and their relationship in the learning of mathematics of students in high school 4th year I.E. N° 2015 Manuel Gonzalez Prada, Los Olivos, Lima., Aiming at: to determine the relationship of TICs to learning of mathematics students in 4th grade.

The methodology is hypothesis testing, experimental design being not traverse correlation, the type of sample used is not probabilistic intentional sample constitutes a group of student population: and, the nominal measurement level and scale.

Surveys were applied and evaluated academic achievement in mathematics, which allowed us to gather information and measure the variables to make relevant comparisons and correlations. The results were analyzed at the nominal level and the hypothesis test using the Spearman correlation analysis.

As results found a statistically significant linear relationship, high and directly proportional, between the Tics and Academic Performance ($r_s = 0.75$, $p < 0.05$)

Keywords: The Tics, mathematics learning.