



ESCUELA DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Las TIC y su relación con la elaboración de proyectos de
matemática 3 en los estudiantes de la UNTELS, Villa
Salvador 2015

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

AUTOR:

Br. Luis Alfredo Zúñiga Fiestas

ASESOR:

Dr. Luis Alberto Núñez Lira

SECCIÓN:

Educación e idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Proyecto de innovación

PERÚ – 2016

Página del Jurado

Dr. Mitchell Alarcón Díaz

Presidente

Dr. Luis Alberto Núñez Lira

Secretario

Dra. Gliria Susana Mendéz Lizarbe

Vocal

Dedicatoria

A mi madre Hilda, por ser la amiga y compañera que me ha ayudado a crecer, gracias por estar siempre conmigo en todo momento. Gracias por la paciencia, que has tenido para enseñarme en el camino de la vida, por el amor que me das. Sé que, desde el cielo, estarás feliz, como lo hacías cuando estabas aquí, a mi lado.

Agradecimientos

Al personal jerárquico, docente y administrativo de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, por brindarme las facilidades de realizar mi investigación; y en especial al Dr. Luis Alberto Nuñez Lira, por compartir su sabiduría, en la culminación del presente trabajo de investigación.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Luis Alfredo Zúñiga Fiestas, estudiante del Programa Académico de Maestría Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 07106594, con la tesis titulada: Las TIC y su relación en la elaboración de Proyectos de matemática 3 en los estudiantes de la UNTELS, Villa Salvador 2015, declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, 22 de Enero del 2016

Luis Alfredo Zúñiga Fiestas

DNI: 07106594

Presentación

Señores miembros del jurado

En cumplimiento con los dispositivos legales vigentes que establece el proceso de graduación en la Universidad César Vallejo, y fin de optar el Grado de Magister en Educación con Mención en Administración de la educación, presento a vuestra consideración la Tesis “Las TIC y su relación en la elaboración de Proyectos de matemática 3 en los estudiantes de la UNTELS, Villa Salvador 2015”.

En el capítulo I, se presenta la Introducción, que comprende antecedentes y fundamentación científica, técnica o humanísticas, justificación, problemas, hipótesis y objetivos.

En el capítulo II, se presenta el marco metodológico, que comprende las variables de estudio, metodología, tipo de estudio, diseño, población, muestra y muestreo, técnicas e instrumentos de recolección de datos y método de análisis de datos.

En el capítulo III, se presentan los resultados, comprende, el análisis e interpretación descriptiva e inferencial de los resultados.

En el capítulo IV, discusión.

En el capítulo V, conclusiones

En el capítulo VI, recomendaciones

En el capítulo, VII, referencias bibliográficas

Finalmente, anexos.

El autor.

Índice

Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Resumen	x
Abstract	xi
I. Introducción	
1.1 Antecedentes	14
1.1.1 Antecedentes internacionales	14
1.1.2 Antecedentes nacionales	18
1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística	20
1.2.1 Variable 1: TICs	20
1.2.2 Variable 2: Elaboración de proyectos de matemática 3	42
1.3 Justificación	74
1.4 Problema	75
1.5 Hipótesis	80
1.6 Objetivos	81
II. Marco metodológico	
2.1 Variable	83

2.2	Operacionalización de variables	83
2.3	Metodología	84
2.4	Tipo de estudio	84
2.5	Diseño de investigación	85
2.6	Población, muestra y muestreo	86
2.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	86
2.8	Validación y confiabilidad del instrumento	89
2.9	Método de análisis de datos	80
III.	Resultados	
3.1	Análisis descriptivo	81
3.2	Prueba de hipótesis	84
IV.	Discusión	88
V.	Conclusiones	91
VI.	Recomendaciones	93
VII.	Referencias bibliográficas	95
ANEXOS		
Anexo 1	Matriz de consistencia	101
Anexo 2	Matriz de operacionalización	102
Anexo 3	Instrumentos	105
Anexo 4	Confiabilidad	110
Anexo 5	Juicio de expertos	112
Anexo 6	Base de datos	124
Anexo 7	Evidencias del Instrumento	132

Lista de tablas

Tabla 1	Operacionalización de la variable TIC	83
Tabla 2	Operacionalización de la variable elaboración de proyectos	84
Tabla 3	Distribución de la población	86
Tabla 4	Juicio de expertos	89
Tabla 5	Confiabilidad KR-20	89
Tabla 6	Distribución de frecuencias de niveles de la variable TIC	92
Tabla 7	Distribución de frecuencias de la variable elaboración de proyecto	93
Tabla 8	V de Cramer – Hipótesis general	94
Tabla 9	V de Cramer – Hipótesis específica 1	95
Tabla 10	V de Cramer – Hipótesis específica 2	96
Tabla 11	V de Cramer – Hipótesis específica 3	97

Lista de figuras

Figura 1	Calculadora	47
Figura 2	Calculadora científica	48
Figura 3	Integrales definidas	49
Figura 4	Integrales definidas	49
Figura 5	Integrales definidas	50
Figura 6	Integrales definidas	50
Figura 7	Aplicación de integrales	51
Figura 8	Aplicación de integrales	52
Figura 9	Gráfica en 3D	53
Figura 10	Calculadora gráfica	54
Figura 11	Simbolab	55
Figura 12	Simbolab	55
Figura 13	Simbolab	56
Figura 14	Wolfram Alpha	57
Figura 15	Wolfram Alpha	58
Figura 16	Classpad 300	59
Figura 17	Classpad 300	60
Figura 18	Classpad 300	61
Figura 19	Classpad II	62
Figura 20	Classpad II	63
Figura 21	Calculadora F(X) 9860	64
Figura 22	Calculadora F(X) 9860	65
Figura 23	Matemática 10.0	66
Figura 24	Derivadas parciales	68
Figura 25	Gradiente	70

Figura 26	Gráficas 3D	72
Figura 27	Integrales múltiples	73
Figura 28	Integrales múltiples	74
Figura 29	Niveles de la variable TIC	92
Figura 30	Niveles de la variable elaboración de proyectos	93

Resumen

La presente investigación titulada “Las TIC y su relación en la elaboración de Proyectos de matemática 3 en los estudiantes de la UNTELS, Villa Salvador 2015” tuvo como objetivo determinar la relación del uso de las TIC y su relación con la elaboración de proyectos de matemática y surge como una alternativa de solución a la problemática de la institución académica, mejorando el aprendizaje del estudiante, al utilizar los software matemáticos, Microsoft Mathematics y Wimplot.

La investigación obedece a un tipo de estudio básico y diseño no experimental, de nivel descriptivo correlacional y transversal, habiéndose utilizado un cuestionario y una prueba de matemática como instrumentos de recolección de datos en una población censal de 120 estudiantes.

Luego de haber realizado el análisis de estadístico, se llegó a la siguiente conclusión: Las TIC sí se relacionan significativamente con los proyectos de matemática 3 en los estudiantes de la UNTELS Villa Salvador 2015; habiéndose obtenido un coeficiente de la V de Cramer igual a 0,519, asimismo el valor $p=0,000$.

Palabras clave: Técnicas de Información y Comunicación, desempeño docente.

Abstract

The present qualified investigation "The TIC and his relation in the project formulation of mathematics 3 in the students of the UNTELS, Villa Salvador 2015"; has as aim determine the relation of the use of the tics and his relation with the project formulation of mathematics and arises as response to the problematics of the Educational described Institution, improving student learning by using mathematical software, Microsoft Mathematics and Wimplot.

The investigation follows a kind of basic design study and not experimental, correlational and cross-sectional descriptive level, having used a questionnaire and amath test as data collection instruments in a census population of 120 students.

After having realized the description and discussion of results, it came near to the following conclusion: The TIC yes relate significantly to the projects of mathematics 3 in the students of the UNTELS Villa Salvador 2015; there having been obtained a coefficient of the equal V de Cramer to 0,519, likewise the value $p=0,000$.

Key words: Technologies of Information and Communication, educational performance.