



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Las TIC y la motivación académica en el aprendizaje de
la matemática en estudiantes universitarios - Lima 2016**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctor en Educación

AUTOR:

Mgr. Justiniano Felix Palomino Quispe

ASESOR:

Dra. Luzmila Garro Aburto

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones pedagógicas

PERÚ - 2017

Dr. Giraldo Quispe Miguel
Presidente

Dr. Carlos Germán Castagnola sánchez
Secretario

Dra. Luzmila Garro Aburto
Vocal

Dedicatoria

A mis padres Jacinto y Trigidia:

Por haberme inculcado valores para mi
Vida diaria.

A mis hijos Sneider, Pier:

Estímulos permanentes para mi
crecimiento personal y profesional

Agradecimiento

A mi esposa Jhenny, a mis hijos Sneider y Pier por ser mi motivación permanente para lograr mis objetivos

Declaratoria de autenticidad

En calidad de autor de la tesis de investigación titulada: Las TIC y la motivación académica en el aprendizaje de la matemática en estudiantes universitarios - Lima 2016 y como estudiante del doctorado en educación declaro:

Que soy el único responsable de su formulación y como tal constituye mi propiedad intelectual

Que fueron construidos los elementos del proyecto empleados durante su desarrollo, citando adecuadamente la autoría de los referentes teóricos, métodos, técnicas e instrumentos empleados ya sea directamente o adaptados en la tesis.

Que los datos obtenidos fueron fidedignamente proporcionados por los integrantes de la muestra y en el contexto geográfico establecido.

Que la descripción que se presenta de los datos así como el tratamiento estadístico al que fueron sometidos, son veraces y se deja a disposición la base de datos para su comprobación cuando se considere necesario.

Que el desarrollo del trabajo fue realizado dentro del marco ético que corresponde a la Investigación social, con respeto a las normas y derechos de la persona.

Por tanto, la tesis elaborada y presentada constituye una investigación auténtica e inédita, la cual quedará debidamente registrada en la Escuela de Post grado de la Universidad César Vallejo.

Mgtr. Justiniano Felix Palomino Quispe

Presentación

En cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos para optar el grado de Doctor en educación en la Universidad Privada “César Vallejo”, pongo a disposición de los miembros del jurado la tesis Las TIC y la motivación académica en el aprendizaje de la matemática en estudiantes universitarios - Lima 2016.

La investigación consta de siete capítulos estructuralmente interrelacionados en forma secuencial determinados por la Universidad César Vallejo, los cuales se detallan a continuación: el capítulo I trata sobre la introducción los antecedentes, la realidad problemática, formulación del problema, objetivos e hipótesis; el segundo capítulo corresponde al Marco metodológico, donde se han tomado conceptos sobre las variables en estudio las TIC y la motivación académica , así como la operacionalización de las mismas, la metodología, tipo de estudio, población y muestra, técnicas y métodos de análisis de datos; capítulo III resultados muestra los resultados descriptivos e inferenciales, el capítulo IV se refiere la discusión de resultados frente a otros hallazgos y marco teórico; el V capítulo conclusiones resalta las conclusiones más importantes del estudio, el penúltimo capítulo VI es referente a la recomendación en base a los resultados, finalmente el capítulo VII muestra todas las referencias bibliográficas utilizadas en el desarrollo del trabajo de investigación, así mismo en apendice se presentan los instrumentos, la base de datos utilizada, la matriz de consistencia y la validez del instrumento.

Esperamos señores miembros del jurado que esta investigación se ajuste a las exigencias establecidas por la universidad y merezca su aprobación

El autor.

Contenidos

Contenido	Pág.
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	v
Declaratoria de autenticidad	vi
Presentación	vi
Lista de contenidos	vii
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Resumo	xiv
I. Introducción	15
1.1. Antecedentes	16
1.2. Fundamentación teórica	20
1.3. Justificación	54
1.4. Problema	55
1.5. Hipótesis	57
1.6. Objetivos	58
II. Marco Metodológico	59
2.1 Variables	60
2.2 Operacionalización de variables	61
2.3 Metodología	63
2.4 Tipo de estudio	63
2.5 Diseño	63
2.6 Población y muestra	64
2.7 Técnicas y recolección de datos	65
2.8 Métodos de análisis de datos	74
III. Resultados	76
IV. Discusión	94

V. Conclusiones	99
VI. Recomendaciones	101
VII. Referencias	103

Apéndice.

Apéndice A. Matriz de consistencia

Apéndice B. Instrumento que mide las Tic

Apéndice C. Instrumento que mide la motivación académica

Apéndice D. Instrumento que mide la aprendizaje de la matemática

Apéndice E. Confiabilidad

Apéndice F. Base de datos de las variables

Lista de tablas

		Pág.
Tabla 1.	Operacionalización de la Variable Las TIC	61
Tabla 2.	Operacionalización de la Variable motivación académica	62
Tabla 3.	Operacionalización de la Variable aprendizaje de la matemática	62
Tabla 4.	Niveles y rango de las TIC	67
Tabla 5.	Puntuación y escala de calificación	67
Tabla 6.	Niveles y rango de las motivación académica	68
Tabla 7.	Puntuación y escala de calificación	69
Tabla 8.	Niveles y rango de las motivación académica	70
Tabla 9	Expertos validadores del instrumento	71
Tabla 10	Fiabilidad del instrumento	72
Tabla 11	Interpretación del coeficiente de confiabilidad	72
Tabla 12	Niveles de frecuencia del uso de las TIC en estudiantes del primer ciclo de ingeniería civil de la universidad Cesar vallejo	77
Tabla 13	Niveles de frecuencia de la motivación académica de estudiantes del primer ciclo de ingeniería civil	78
Tabla 14	Niveles de frecuencia del aprendizaje de la matemática en estudiantes del primer ciclo de ingeniería civil de la universidad Cesar vallejo	79
Tabla 15	Determinación del ajuste de los datos para el modelo de las TIC y la motivación académica influyen en el aprendizaje de la matemática	81
Tabla 16	Determinación de las variables para el modelo de regresión logística ordinal	81
Tabla 17	Presentación de los coeficientes de las TIC y la motivación académica en el aprendizaje de la matemática en estudiantes del primer ciclo	82
Tabla 18	Pseudo coeficiente de determinación de las variables	83

Tabla 19	Presentación de los coeficientes de las TIC y la motivación académica en el aprendizaje de la matemática en geometría analítica	85
Tabla 20	Pseudo coeficiente de determinación de las variables	86
Tabla 21	Presentación de los coeficientes de las TIC y la motivación académica en el aprendizaje de la matemática en algebra lineal en estudiantes del primer ciclo	88
Tabla 22	Pseudo coeficiente de determinación de las variables	89
Tabla 23	Presentación de los coeficientes de las TIC y la motivación académica en el aprendizaje de la matemática en funciones reales	91
Tabla 24	Pseudo coeficiente de determinación de las variables	92

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Niveles frecuenciales del uso de las TIC en estudiantes del primer ciclo de ingeniería civil	77
Figura 2. Distribución porcentual de la motivación académica en estudiantes del primer ciclo de ingeniería civil	78
Figura 3. niveles porcentuales del aprendizaje de la matemática en estudiantes del primer ciclo de ingeniería civil	80
Figura 4. Representación del área COR como incidencia de las TIC y la motivación académica en el aprendizaje de la matemática	84
Figura 5. Representación del área COR Las TIC y la motivación académica en el aprendizaje de la matemática en geometría analítica	87
Figura 6. Representación del área COR de las TIC y la motivación académica en el aprendizaje de la matemática en algebra lineal	90
Figura 7. Representación del área COR de las TIC y la motivación académica en el aprendizaje de la matemática	93

Resumen

La investigación tiene como objetivo general demostrar la influencia de las TIC y la motivación académica en el aprendizaje de la matemática en estudiantes universitarios - Lima 2016.

El tipo de estudio fue Aplicado de nivel explicativa o causal dado que responde a la interrogante ¿por qué?, el diseño fue no experimental, transaccional, para el estudio se contó con una población de 254 estudiantes y la muestra lo conformaron 113 estudiantes universitarios de Lima en el año 2016, la recolección de datos se hizo a través de un cuestionario con la técnica de la encuesta.

Los resultados generales muestran que el estudiante con alto nivel de motivación tiene la probabilidad de que el nivel del aprendizaje en matemática sea muy alto, sin embargo el uso de las TIC es riesgo; si el estudiante no usa las TIC, tiene la probabilidad de que su nivel de aprendizaje en geometría analítica no sea muy alto, para estas expresiones se tiene al valor de Wald de 0.048 y 0.534, siendo estos significativos ya que el p_valor es $<$ al nivel de significación estadística ($p < 0.05$).

Palabras clave: Las TIC, motivación académica y aprendizaje de la matemática

Abstract

The research aims to demonstrate the influence of ICT and academic motivation in the learning of mathematics in university students - Lima 2016.

The type of study was applied explanatory or causal because it answers the question why? The design was non-experimental, transactional, the study had a population of 254 students and the sample was made up of 113 university students from Lima in 2016, the data collection was done through a questionnaire with the survey technique.

The general results show that the student with a high level of motivation has the probability that the level of learning in mat is very high, however the use of ICT is risk; If the student does not use the ICT, it has the probability that his level of learning in analytical geometry is not very high, for these expressions we have the Wald value of 0.048 and 0.534, these being significant since the p_value is <at the level Of statistical significance ($p < 0.05$).

Keywords: TIC, academic motivation and learning of mathematics

Resumo

A pesquisa objectivo global é demonstrar a influência das TIC e motivação acadêmica em matemática em estudantes universitários-Lima 2016 aprendizagem.

O tipo de estudo foi explicativo aplicado ou nível de causalidade, uma vez que responde a pergunta por quê?, O projeto não era experimental, transacional, para o estudo tinha uma população de 254 estudantes e a amostra foi composta por 113 estudantes universitários Lima em 2016, a coleta de dados foi feita através de uma técnica de inquérito por questionário.

Os resultados globais mostram que os estudantes com elevada motivação é provável que o nível de aprendizagem matemática é muito elevado, no entanto, o uso de TIC é risco; se o aluno não usa os TIC, é a probabilidade de que o seu nível de aprendizagem em geometria analítica não é muito alto, por essas expressões têm o valor de Wald de 0,048 e 0,534, sendo estes significativos desde a p_valor é $<nível\ significância\ estatística\ (p < 0,05)$.

Palavras-chave: TIC, motivação acadêmica e aprendizagem da matemática