

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

**LAS TICS INCORPORADAS EN LA LAPTOP XO 1.5 Y SU
RELACIÓN CON EL LOGRO DE LA CAPACIDAD DE
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN
LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA DE LA I.E 7228 PERUANO CANADIENSE VILLA EL
SALVADOR-LIMA.**

**PARA OPTAR EL GRADO DE:
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN**

CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

AUTOR:

Br. VICTOR ENRIQUE MIRANDA RUPAY

ASESOR:

Mg. JORGE RAFAEL DIAZ DUMONT

LIMA - PERÚ

2012

DEDICATORIA:

Con sincero cariño a mis familiares por el apoyo y comprensión que me han brindado, logrando ser el profesional que anhelaban.

Víctor.

AGRADECIMIENTO:

A la Escuela de Postgrado de la "Universidad César Vallejo" por su valiosa enseñanza y permanente orientación, durante mis estudios de Maestría y a mi asesor por las orientaciones brindadas oportunamente.

PRESENTACIÓN

A los señores miembros del Jurado, presento la tesis titulada “LAS TICS INCORPORADAS EN LA LAPTOP X.O 1.5 Y SU RELACIÓN CON EL LOGRO DE LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E 7228 PERUANO CANADIENSE. VILLA EL SALVADOR. LIMA”, con el objetivo de determinar la relación que existe entre las TICS incorporadas en la Laptop X.O 1.5 del MINEDU y el logro de la Capacidad de Resolución de Problemas Matemáticos en los Estudiantes del Segundo Grado de Educación Secundaria de la I.E 7228 Peruano Canadiense, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, para optar EL GRADO DE: MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA.

El documento consta de cuatro capítulos: El Primer Capítulo está relacionado con el Problema de la investigación y está constituido por el planteamiento del problema, formulación del problema, justificación, limitaciones, antecedentes y objetivos.

El Segundo Capítulo, se refiere exclusivamente al marco teórico que sustenta la investigación.

El Tercer Capítulo, define todo el Marco Metodológico mediante la hipótesis de la Investigación, variables, metodología, población y muestra, método de la investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos y métodos de análisis de datos.

El Cuarto Capítulo, está referido a los Resultados a los cuales ha llegado nuestra investigación así como su descripción y discusión. Finalmente se definen las conclusiones, sugerencias que se hace en base a los resultados obtenidos de la investigación y se presentan las referencias bibliográficas conjuntamente con los Anexos.

El Autor.

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Índice de Tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	15
1.2. Formulación del problema	19
1.3. Justificación	19
1.4. Limitaciones	21
1.5. Antecedentes	21
1.5.1. Nacionales	21
1.5.2. Internacionales	23
1.6. Objetivos	25
1.6.1. General	25
1.6.2. Específicos	25
II. MARCO TEÓRICO	26
2.1. Bases teóricas de la primera variable: las tics incorporadas en la Laptop X.O 15	27
2.1.1. Principios psicopedagógicos del uso de las tics	28
2.1.2. Participación del estado en capacitación docente	30
2.1.3. Dimensiones en el uso de las tics	31
2.1.4. Recursos tecnológicos en las II.EE.	31
2.1.4.1. Recursos utilizados en la I.E 7228 - Laptopx1.5	32
2.1.4.2. Tv Educativa	34

2.1.4.3. C.P.U: servidores Linux	34
2.1.4.4 DVD	34
2.1.5. Aplicación instrumental de las tics	35
2.1.6. Administración de las tics en la I.E. 7228	35
2.2. Bases teóricas de la segunda variable: capacidad de Resolución de problemas	36
2.2.1. Competencia matemática y capacidades del área	36
2.2.1.1. Resolución de problemas	39
2.2.1.2. Comunicación matemática	44
2.2.1.3. Razonamiento y demostración	47
2.3. Acuerdos de trascendencia mundial que orientan la educación	50
2.4. Definiciones de términos básicos	53
III.MARCO METODOLÓGICO	55
3.1 Hipótesis	56
3.2 Variables	56
3.2.1 Definición conceptual	56
3.2.2 Definición operacional	57
3.3 Metodología	59
3.3.1 Tipo de estudio	59
3.3.2 Diseño	59
3.4 Población y muestra	60
3.4.1 Población	60
3.4.2 Muestra	60
3.5 Método de investigación	61
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	62
3.6.1 Técnicas	62
3.6.2 Instrumento	62
3.7 Métodos de análisis de datos	63
3.7.1 Validez y confiabilidad	64
IV.RESULTADO	66
4.1 Descripción	67

4.2 Discusión	75
CONCLUSIONES	78
SUGERENCIAS	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	83
Anexo 1: Matriz de Consistencia	84
Anexo 2: Instrumentos	85
Anexo 3: Validación de instrumentos por juicio de expertos	90
Anexo 4: Confiabilidad	96
Anexo 5: Base de datos de ambas variables	99
Anexo 6: Institución Educativa	102

Índice de Tablas

Tabla 1: Operacionalización de la variable	58
Tabla 2: Población	60
Tabla 3: Muestra	61
Tabla 4: Confiabilidad	65
Tabla 5: Las TICS incorporadas en la laptop X.O 1.5 y la capacidad de Resolución de problemas.	67
Tabla 6: Uso Internet y la capacidad de resolución de problemas.	69
Tabla 7: Uso de programas incorporadas en la Laptop X.O 1.5 y la capacidad de resolución de problemas.	71

Índice de Figuras

Figura 1: Las TICS incorporadas en la laptop X.O 1.5 y la capacidad de Resolución de problemas.	68
Figura 2: Uso Internet y la capacidad de resolución de problemas.	70
Figura 3: Uso de programas incorporadas en la Laptop X.O - 1.5 y la capacidad de resolución de problemas.	72

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló con el objetivo de determinar la relación que existe entre las TICS incorporadas en la Laptop X.O 1.5 del MINEDU y el logro de la Capacidad de Resolución de Problemas Matemáticos en los Estudiantes del Segundo Grado de Educación Secundaria de la I.E 7228 Peruano Canadiense.

Se ha considerado una muestra censal de 167 estudiantes distribuido en 5 secciones (A, B, C, D y E) de 35, 30, 34, 35 y 33 estudiantes respectivamente, en los que se han empleado las variables: Las TICS incorporadas en la Laptop X.O 1.5 y la variable Capacidad de Resolución de Problemas Matemáticos. El método de investigación fue el hipotético deductivo; la investigación utilizó para su propósito, el diseño No experimental de corte traseccional que recogió la información en un periodo específico, que se desarrolló al aplicar cuestionario uso de TICS incorporadas en las Laptop y la prueba de resolución de problemas matemáticos, que brindaron información acerca de las TICS incorporadas en la Laptop X.O 1.5 en dos dimensiones (Uso de Internet y Uso de Programas Incorporados en la Laptop X.O - 1.5) y la Capacidad de Resolución de Problemas Matemáticos de los estudiantes, cuyos resultados se presentan gráfica y textualmente.

La investigación concluye que existe evidencia significativa para afirmar que Las TICS incorporadas en la Laptop X.O 1.5 del MINEDU se relacionan significativa y positivamente con el logro de la Capacidad de Resolución de Problemas Matemáticos en los Estudiantes del Segundo Grado de Educación Secundaria de la I.E 7228 Peruano Canadiense.

Palabras claves:

- *Las tics Laptop X.O - 1.5*
- *Resolucion de problemas matematicos*

ABSTRACT

This research was conducted in order to determine the relationship between ICTs incorporated into the XO Laptop 1.5 of MINEDU and achieving Capacity Mathematical Problem Solving in the Second Degree Students of Secondary Education of the I.E 7228 Peruano Canadiense.

It has been considered a sample of 167 students census distributed in 5 sections (A, B, C, D and E) of 35, 30, 34, 35 and 33 students respectively, in which the variables have been used: The incorporated TICS the XO 1.5 Laptop and variable capacity Mathematical Problem Solving. The research method was the hypothetical deductive research used for its purpose, design experimental cutting No traseccional who collected the information in a specific period, which developed the application using TICS questionnaire incorporated in Laptop and resolution test mathematical problems, which provided information about the ICT embedded in the XO 1.5 Laptop in two dimensions (Using Internet and embedded Software Using the XO Laptop - 1.5) and the capacity of mathematical Problem Solving students whose results are presented graphically and textually.

The research concludes that there is significant evidence to assert that ICT incorporated into the XO Laptop 1.5 of MINEDU are significantly and positively to the achievement of the capacity of Mathematical Problem Solving in the Second Degree Students of Secondary Education of the I.E 7228 Peruano Canadiense.

Key words:

- *The tics* -*Laptop xo 1.5*
- *Logical Mathematic solving problems .*