

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**ESCUELA INTERNACIONAL DE POST GRADO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**TESIS**

**INFLUENCIA DEL USO DE LAS TIC EN EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL 2º AÑO DE  
EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
“JOSÉ GRANDA DE SAN MARTÍN DE PORRES – AÑO 2007**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

**CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

**AUTORES**

**ALVAREZ RUIZ DE CASTILLA, Maritza  
AZAÑEDO MEJÍA, Ruth Lusvinda  
SANABRIA DIAZ, Pascuala Antonia  
SÁNCHEZ CAMPOS, María Teresa**

**ASESOR:**

**Mg. PIZARRO VEGA, José Urbano**

**LIMA – PERÚ**

**2008**

La ciencia consiste en sustituir el saber que parecía seguro por una teoría, o, por algo problemático

## Dedicatoria

Ha sido el creador de todas las cosas, el que nos ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer hemos estado; por ello, con toda la humildad que de nuestro corazón puede emanar, dedicamos primeramente nuestro trabajo a Dios.

De igual forma, a nuestros seres queridos, quienes han sabido comprender nuestros momentos de ausencia, y a todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido en el desarrollo de este proyecto.

## Agradecimientos

En este momento solemne de nuestra vida académica deseamos expresar nuestro agradecimiento en primer lugar a Dios sobre todas las cosas, por darme la fuerza y salud necesaria para culminar esta tarea encomendada.

En segundo lugar, surgen los sentimientos de gratitud hacia nuestros padres, hijos, quienes a pesar de su edad se ocuparon de que todo estuviera en orden aún cuando no nos veíamos con frecuencia, gracias por su comprensión y apoyo.

Desde un punto de vista personal, deseamos expresar nuestros agradecimientos a los profesores de la Universidad César Vallejo, en especial al Magíster Seminario L. Huaman Q. por ser promotor y asesor de la investigación y a quien le debemos las primeras indicaciones cuando esto no era más que un esbozo en nuestra cabeza, le quiero expresar mi gratitud por el tiempo dedicado, paciencia y las manifestaciones de ánimo expresadas para la concreción de esta investigación.

Finalmente, no quisiera olvidar a todos nuestros compañeros de la maestría por los momentos interesantes en torno al desarrollo de este programa y en particular a mis amigas y directivos de la Institución educativa, así como a los estudiantes quienes participaron en el proceso de investigación con quienes compartimos y superamos momentos difíciles lo que contribuyó a enriquecernos intelectual y espiritualmente.

A todos ustedes, por permitir lograr alcanzar este nivel en nuestra formación profesional, nuestros más sinceros agradecimientos.

Índice General	
Páginas preliminares	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Introducción	xii
Resúmenes (Español – Ingles)	xiv
<b>CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>16</b>
1.1. Planteamiento del Problema	17
1.2. Formulación del Problema	20
1.2.1. Problema General	20
1.2.2. Problemas Específicos	20
1.3. Justificaciones	20
1.4. Limitaciones	22
1.5. Antecedentes	24
1.6. Objetivos	28
1.6.1. Objetivo General	28
1.6.2. Objetivos Específicos	28
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>29</b>
2.1. La Tecnología de la Información y Comunicación (TICs).	30
2.1.1. Definición conceptual.	30
2.1.1.1. Visión de la Tecnología de la Información y la Comunicación	31
2.1.1.2. Sistema de Información de las TICs.	36
2.1.2. El Uso del Correo Electrónico en la Instrucción en Línea	36
2.1.3. Uso del Internet e Intranet en la Educación	39
2.1.4. Ambiente de Aprendizaje con Tecnología	47
2.1.5. Percepción Estudiantil del Ambiente de Aprendizaje	52
2.1.6. El Uso del Tiempo y Herramientas en la Enseñanza	53
2.1.7. Manejo de la Tecnología en la Enseñanza de la Matemática	57
2.1.8. Educación a Distancia versus Educación Presencial	58
2.1.9. La Plataforma Web	60
2.2. Rendimiento Académico	63
2.2.1. Definición	63
2.2.2. Factores condicionantes del rendimiento académico	63
2.2.2.1. Factor Inteligencia.	63

2.2.2.2. Factor Personalidad	64
2.2.3. Hábitos de Estudio	65
2.2.4. Factor Intereses Profesionales	66
2.2.5. Clima Escolar	67
2.2.6. Ambiente Familiar	69
2.2.7. Otros Factores	71
2.2.8. Pautas para mejorar el rendimiento académico	72
2.2.9. El Aprendizaje	72
2.2.10. El Estudiante	73
2.2.11. El Área de Aprendizaje	75
2.2.12. Adquisición de conocimientos	75
2.2.13. Estudiar con eficacia	77
2.2.14. Enseñar habilidades de aprendizaje	78
2.3. Definición De Términos	79
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	84
3.1. Hipótesis del Estudio	85
3.2. Variable del Estudio	85
3.2.1. Definición Conceptual	85
3.2.2. Definición Operacional	86
3.3. Metodología	88
3.3.1. Tipo de Investigación	88
3.3.2. Diseño de Investigación	89
3.4. Población y Muestra	90
3.4.1. Población	90
3.4.2. Muestra	90
3.5. Método de Investigación	93
3.6. Técnicas e Instrumentos	96
3.6.1. Instrumento Para Medir las Características de los Estudiantes	97
3.6.2. Instrumento Para la Medición de la Percepción Estudiantil	98
3.6.3. Instrumento Para Medir el Rendimiento Académico	98
3.6.4. Instrumento Medición de Conocimientos en el Manejo y Uso del Internet.	99
3.6.5. Validación de los Instrumentos	100

3.6.6. Confiabilidad de los Instrumentos	102
3.7. Sistema de Análisis de los Datos	103
3.7.1. Aspectos Éticos y Humanos	104
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS</b>	<b>106</b>
4.1. Descripción de los Datos	107
4.2. Análisis de los Datos y Resultados	109
4.3. Análisis de Datos y Resultados Para la Primera Hipótesis	110
4.3.1. Equivalencia de los Grupos	112
4.3.2. Conocimiento y Destrezas en el Manejo del Internet	116
4.4. Análisis de Datos y Resultados Para la Segunda Hipótesis	118
4.5. Análisis de Datos y Resultados Para la Tercera Hipótesis	130
4.6. Rendimiento Académico de los Estudiantes	135
5. Discusión de Resultados	138
5.1. Elaboración e Interpretación de los Resultados en Relación a las Preguntas de Investigación	138
<b>CONCLUSIONES.</b>	<b>141</b>
<b>SUGERENCIAS</b>	<b>145</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>147</b>

ÍNDICE DE ANEXOS	154
Anexos A Instrumento en la Medición de Conocimientos en el Manejo y Uso del Internet	155
Anexos B Instrumento Para la Medición de la Percepción Estudiantil	157
Anexos C Examen Parcial o Posprueba Modelo	159
Anexos D Guía Del Estudiante	164
Anexos E Respuestas Obtenidas Referidas a las Percepciones sobre el Conocimiento de las TICs para el Grupo Experimental (GE) y el Grupo Control (GC) en la Preprueba por Parte de los Estudiantes Participantes	168
Anexos F Resultados Correspondientes en la Preprueba y Posprueba de Cada Categoría por Cada Tipo de Preguntas para el Grupo Experimental (GE) y el Grupo Control (GC) por Parte de los Estudiantes Participantes	172
Anexo G el Programa de Trabajo	174
Anexo H Matriz de Consistencia	176
Anexo I Matriz de Operacionalización de Variable	177



## ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Cuadro Nº 1 Población de estudiantes del segundo grado 90

Cuadro N. 02. Muestra Categorizado de Varones y Mujeres 92

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Diagrama de autorización y control en una Intranet 46

Gráfico 2. Resumen de servicios ofrecidos por las intranets 47

Gráfico 3. Gráfico de dispersión para la preprueba y posprueba 126

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estadística de los estudiantes en la área matemática 18

Tabla 3: Comparación en la distribución de frecuencias y porcentaje del género entre grupos 110

Tabla 4 Comparación en la distribución de frecuencias y porcentaje de las edades entre grupos 110

Tabla 5 Instrumento en la medición de conocimientos en el manejo y uso del Internet 111

Tabla 6 Instrumento en la medición de conocimientos en el manejo y uso del Internet 111

Tabla 7 Comparación del género entre el Grupo Experimental (GE) y el Grupo Control (GC) 112

Tabla 8 Comparación en relación a la edad, e índice académico entre el Grupos Experimental (GE) y Grupo Control (GC) 113

Tabla 9 Resultados en preguntas entre el Grupo Experimental (GE) y el Grupo Control (GC) 114

Tabla 10 Comparación en relación a la utilización del computador y el acceso al Internet entre el Grupo Experimental (GE) y el Grupo Control (GC) 115

Tabla 11 Comparación en relación al tiempo de uso del computador entre el Grupo Experimental (GE) y el Grupo Control (GC) 117

Tabla 12 Comparación en relación a la habilidad para navegar en la Web entre el Grupo Experimental (GE) y el Grupo Control (GC) 117

Tabla 13 Comparación en relación a la capacidad de envíos de e-mail entre el Grupo Experimental (GE) y el Grupo Control (GC) 118

Tabla 14 Estadística descriptiva general de comparación en relación al uso del computador y la capacidad de envíos de e-mail entre los Grupos Experimental (GE) y Control (GC)	118
Tabla 15 Categorización de las preguntas relevantes	121
Tabla 16 La prueba t para la preprueba y posprueba en la muestra	122
Tabla 17 Análisis de varianza para la preprueba	124
Tabla 18 Análisis de varianza para la posprueba	124
Tabla 19 Coeficiente de Pearson para la preprueba y la posprueba	126
Tabla 20 Distribución de frecuencias de la percepción estudiantil promedio del Grupo Experimental	129
Tabla 21 Distribución de frecuencias de la percepción estudiantil promedio del Grupo Control	129
Tabla 22 Descriptivos básicos de la percepción estudiantil promedio de los Grupos	129
Tabla 23 Plan de evaluación de la asignatura matemática en la unidad dos	130
Tabla 24 Intervalos para determinar el desempeño de los estudiantes	131
Tabla 25 Distribución de frecuencias de la participación estudiantil en el correo electrónico promedio del Grupo Experimental	133
Tabla 26 Distribución de frecuencias de la participación estudiantil en el correo electrónico promedio del Grupo Control	134
Tabla 27 Descriptivos básicos de la participación estudiantil en el correo electrónico promedio en los Grupos	135
Tabla 28 Distribución de frecuencias en el contenido del correo electrónico en el Grupo Experimental	136
Tabla 29 Distribución de frecuencias en el contenido del correo electrónico en el Grupo Control	134
Tabla 30 Descriptivos básicos en el contenido del correo electrónico en los Grupos	134
Tabla 31 Porcentaje de desempeño en actividades parciales de evaluación entre el Grupo Experimental (GE) y el Grupo Control (GC)	134

Tabla 32 Promedio del rendimiento de los estudiantes en el Grupo Experimental (GE) y el Grupo Control (GC) según las calificaciones parciales obtenidas	135
Tabla 33 Análisis de varianza para ambos grupos experimental (GE) y control (GC)	137
Tabla 34 Rendimiento académico en función de los aprobados y desaprobados en el Grupo Experimental (GE) y el Grupo Control (GC)	138

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo se enfoca principalmente en la investigación de factores relacionados con el rendimiento académico de los estudiantes al incorporar el Internet como herramienta en la enseñanza de la área matemática en el I Bimestre del periodo académico 2008.

La investigación se desarrolló en el entorno laboral donde se desempeñan los autores; dicho ambiente se circunscribe a la Institución Educativa José Granda de San Martín de Porres. En esta institución educativa se imparte la educación en el nivel de educación secundaria de menores. El claustro institucional está conformado por aproximadamente 120 docentes y 1800 estudiantes. Este trabajo se enfoca principalmente en la investigación de factores relacionados con el rendimiento académico estudiantil para hacer un uso efectivo de la instrucción en el ámbito educativo de hoy.

En el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la IE, se señala que las preocupaciones de la institución con respecto a la calidad de la educación que en ellas se imparte deben estar centradas en el desarrollo de competencias generales y profesionales. Entre las primeras se pueden mencionar: lingüísticas, comunicativas y capacidad crítica. Las segundas incluyen el manejo de información actualizada, habilidades y destrezas propias de la educación secundaria, así como la familiaridad con las condiciones técnicas y académicas del trabajo. Igualmente el documento del Proyecto Educativo Nacional (PEN) se indica la necesidad de incorporar en las Instituciones Educativas, evaluaciones del rendimiento estudiantil en términos globales, que incluyan calidad del proceso de aprendizaje, integración con la práctica (actualización), niveles de satisfacción de la población estudiantil y de los docentes.

Así, esta institución, por exigencias de la UGEL ha tenido que doblar su matrícula de ingreso de estudiantes en varios grados. Este hecho ha generado un grave problema de espacio, de tal forma que las autoridades examinaron diferentes alternativas académicas para atender a más estudiantes con la misma capacidad de la planta física. La institución en estudio es una institución de carácter público,

tecnológico y científico que funciona bajo un esquema tradicional de educación presencial impartida por docentes del nivel y de la modalidad.

Por estrategia, el estudio fue organizado en cuatro capítulos de trabajo las cuales permitieron refrendar la consecuencia lógica del tratamiento las cuales se presentan a continuación:

Capítulo I. Se describe el contexto de investigación, la situación problémica, la formulación de las interrogantes, el tratamiento de análisis de los antecedentes del estudio en función a tesis elaboradas en relación al problema de investigación.

Capítulo II. Presenta la construcción del marco teórico en base a las diversas corrientes teóricas la misma que sirvió para fundamentar epistemológicamente, la comprensión de las variables analizadas desde sus dimensiones.

Capítulo III. Comprende la organización de los procedimientos de la investigación en función a la tipificación del sistema de hipótesis, las variables y de la misma metodología de recolectar datos en base a la muestra determinada.

Capítulo IV en ella se presenta los resultados analizados mediante los estadísticos estos se presentan en tablas de análisis descriptiva en medidas de tendencia dispersiva de correlación y varianza.

Finalmente, la investigación presenta cinco conclusiones en relación con el sistema de análisis las cuales permiten deducir en conclusiones específicas sobre cada ítem examinado, derivándose finalmente en sugerencias para otras investigaciones.

## RESUMEN

La presente investigación aplicada fue planteada para conocer la influencia de las Tecnologías de la Información (TICs) en el rendimiento académico de los estudiantes al incorporar el Internet como herramienta en la enseñanza en los estudiantes del segundo año de educación secundaria. El estudio se apoyó en el recurso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, utilizando el Internet como ambiente de aprendizaje. Para ello se utilizó la plataforma Web o sistema de conferencia libre a través la plataforma gratuita Nicenet Internet Classroom Assistant (<http://www.nicenet.org>).

La investigación realizada fue experimental y de modo longitudinal en donde se utilizaron los instrumentos Cuestionario para determinar el conocimiento y habilidades previas que tienen los estudiantes en el uso del computador, manejo del Internet y correo electrónico, manejo y uso del www como herramienta de enseñanza/ aprendizaje, cuestionario para recolectar la percepción del estudiante con respecto al ambiente de aprendizaje usando las TICs en el proceso enseñanza - aprendizaje del Área de matemática Registro del Rendimiento estudiantil de acuerdo al aprendizaje de la unidad del Bimestre II dentro del sistema de evaluación del área.

En el análisis de los resultados se encontró diferencias significativas favorables al Grupo Experimental, en los conocimientos y habilidades que lograron los estudiantes en el uso del computador y manejo de las herramientas del Internet y en la percepción del curso, así como el rendimiento estudiantil mejoró luego de haber aplicado la estrategia aprendizaje.

Los resultados obtenidos en el Área de matemática no pueden ser extensivos para cualquier otro estudio, sin embargo se pueden generalizar a poblaciones similares a las definidas en la metodología de este estudio.

Palabras Claves: Tecnologías de la Información y de la comunicación, rendimiento académico, ambiente de aprendizaje, sistema de conferencia libre, enseñanza- aprendizaje.

## ABSTRACT

This research was raised to know the influence of Information Technologies (ICTs) in the academic performance of students by incorporating the Internet as a tool in teaching students in the second year of secondary education. The study was supported in the use of the new information technologies and communication, using the Internet as a learning environment. This involved the use of platform or Web conference system free through the platform Nicenet free Internet Classroom Assistant (<http://www.nicenet.org>).

The investigation was experimental and longitudinal mode where a questionnaire is used to determine the prior the knowledge and skills the students have in the computer use, management of the Internet and e-mail, handling and use as a teaching tool www / learning questionnaire to collect the student's perception with regard to the learning environment using ICT in the teaching - learning process in mathematics area, register of students performance according to the learning of the unity of Bimesters II within the system of evaluation of the area.

In the analysis of the results we found significant differences in favor of the Experimental Group, in the knowledge and skills that students achieved in computer use and management of the Internet tools and in the perception of the course, the students achievement improved after we have implemented the strategy of learning.

The results obtained in the mathematics area can not be extended to any other study, however, can be generalized to similar populations to those defined in the methodology of this study.

Key words: Information Technology and communication, academic performance, learning environment, free conference system, teaching-learning.