



ESCUELA DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Influencia de las TIC en el rendimiento académico del
área de matemática de los estudiantes de 4to de
secundaria de la I.E. 2026 de San Martín de Porres – año
2014**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAGISTER EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

AUTOR:

Br. Irene Norma Mejía Caballero

ASESOR:

Mgtr. Luis Alexis Hidalgo Torres

SECCIÓN:

Humanidades

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

PERÚ - 2014

Carlos Abel Miranda López

Dr.

PRESIDENTE

Luis Alexis Hidalgo Torres

Mgtr.

VOCAL

Jessica Paola Palacios Garay

Dra.

SECRETARIA

Dedicatoria

A Gerardo y Gloria razón de mi existir, motivo y estímulo permanente de mis esfuerzos y sacrificios para ser cada día mejor madre y profesional.

Agradecimiento

Expreso mi agradecimiento a los estudiantes, asesores, docentes, directivos e instituciones que han colaborado en la materialización de la presente investigación.

A mis familiares por su apoyo fundamental en mi formación profesional, quienes a la distancia supieron siempre transmitirnos su confianza y aliento para que supiera mantener el equilibrio como persona.

Declaratoria de autenticidad

Yo: Mejía Caballero Irene Norma, DNI N° 08827694, estudiante de maestría en la mención Psicología Educativa, declaro que:

El presente trabajo de investigación titulado **“Influencia de las TIC en el rendimiento académico del área de matemática de los estudiantes de 4to de secundaria de la I.E. 2026 de San Martín de Porres – año 2014”** es de mi completa autoría y ha sido realizado bajo absoluta responsabilidad, y con la supervisión del asesor Luis Alexis Hidalgo.

Toda responsabilidad con respecto a las investigaciones con sus respectivos resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en esta Tesis, pertenecen exclusivamente al autor.

.....

Mejía Caballero Irene Norma

DNI 08827694

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de elaboración y sustentación de Tesis de la Facultad de Educación, sección de Postgrado de la Universidad “Cesar Vallejo”, para elaborar la tesis de Maestría en Psicología en Educación, presento el trabajo de investigación titulado: Influencia de las TIC en el rendimiento académico del área de matemática de los estudiantes de 4to de secundaria de la I.E 2026 de San Martín de Porres – año 2014. En este trabajo se describe los hallazgos de la investigación, la cual tuvo como objetivo Determinar el nivel de influencia de las TIC en el rendimiento académico del área de matemática de los estudiantes de 4to de secundaria de la I.E 2026 de San Martín de Porres, con una población finita de 40 estudiantes identificados con problemas de rendimiento académico y registrados en el Área de matemática, y una muestra no probabilística de 40, con dos instrumentos de medición de las tecnologías de la información y comunicación y rendimiento académico validado por expertos en investigación educativa.

El estudio está compuesto por siete secciones, en el primero denominado Introducción describe el problema de investigación, justificaciones antecedentes objetivos e hipótesis que dan los primeros conocimientos del tema, así como fundamenta el marco teórico, en la segunda sección presenta los componentes metodológicos, en la tercera sección presenta los resultados, seguidamente en la cuarta sección presenta la discusión del tema, luego en la quinta sección exponer las conclusiones, seguidamente en la sexta sección se dan las recomendaciones pertinentes y en la séptima sección se adjunta las referencias bibliográficas y demás anexos.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

El Autor

Índice

	Página
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de figuras	ix
Índice de tablas	x
Resumen	xi
Abstract	xiii
I. INTRODUCCIÓN	
1.1. Antecedentes y fundamentación científica, técnica o humanística	15
1.2. Justificación	53
1.3. Problema	55
1.4. Hipótesis	55
1.5. Objetivos	56
II. MARCO METODOLÓGICO	
2.1. Variables	58
2.2. Operacionalización de variables	59
2.3. Método de investigación	60
2.4. Tipos de estudio	60
2.5. Diseño	61
2.6. Población, muestra y muestreo	61
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	63
2.8. Métodos de análisis de datos	66
2.9. Aspectos éticos	67
III. RESULTADOS	68
IV. DISCUSIÓN	81

V.CONCLUSIONES	83
VI. RECOMENDACIONES	84
VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS	90
Prueba escrita de rendimiento académico en el área de matemática	
Sesiones de aprendizaje	
Matriz de consistencia	
Matriz de operacionalizacion de variables	
Base de datos	
Validación de expertos	

Lista de tablas

		Página
Tabla 1	Matriz de operacionalización de tecnología de la información y comunicación.	59
Tabla 2	Matriz de operacionalización del rendimiento académico.	60
Tabla 3	Distribución de la población	62
Tabla 4	Distribución de la muestra	62
Tabla 5	Validez de contenido del instrumento de rendimiento académico en el área de matemática.	65
Tabla 6	Frecuencias del análisis de fiabilidad de la prueba de Kuder Richadson KR-20	66
Tabla 7	Pruebas de Normalidad	68
Tabla 8	Rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de 4to de Secundaria de la I.E.2026 de San Martín de Porras, del grupo de control y experimental según pretest y postest.	70
Tabla 9	D1 de razonamiento y demostración en el área de matemática de los estudiantes de 4to de Secundaria de la I.E.2026 de San Martín de Porres, del grupo de control y experimental según pretest y postest.	72
Tabla 10	D2 de comunicación matemática en el área de matemática de los estudiantes de 4to de Secundaria de la I.E.2026 de San Martín de Porres, del grupo de control y experimental según pretest y postest.	75
Tabla 11	D3 de resolución de problemas en el área de matemática de los estudiantes de 4to de Secundaria de la I.E.2026 de San Martín de Porres, del grupo de control y experimental según pretest y postest.	78

Lista de figuras

	Página
Figura 1	Rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de 4to de Secundaria de la I.E.2026 de San Martín de Porras, del grupo de control y experimental según pretest y postest. 71
Figura 2	D1 de razonamiento y demostración en el área de matemática de los estudiantes de 4to de Secundaria de la I.E.2026 de San Martín de Porras, del grupo de control y experimental según pretest y postest. 74
Figura 3	D2 de comunicación matemática en el área de matemática de los estudiantes de 4to de Secundaria de la I.E.2026 de San Martín de Porras, del grupo de control y experimental según pretest y postest. 77
Figura 4	D3 de resolución de problemas en el área de matemática de los estudiantes de 4to de Secundaria de la I.E.2026 de San Martín de Porras, del grupo de control y experimental según pretest y postest. 80

Resumen

La investigación titulada: Influencia de las TIC en el rendimiento académico del área de matemática de los estudiantes de 4to de secundaria de la I.E 2026 de San Martín de Porres – año 2014, se desarrolló a fin de alcanzar el objetivo Identificar el nivel de influencia de las TIC en el rendimiento académico de las capacidades de razonamiento y demostración en el área de matemática de los estudiantes de 4to de secundaria de la I.E 2026 de San Martín de Porres - año 2014 , estudio realizado en el contexto de una sociedad con crecimiento de los índices de rendimiento escolar.

La presente investigación se basa en el análisis de la influencia de las TIC en el rendimiento académico del área de matemática de los estudiantes de 4to de secundaria de la I.E 2026 de San Martín de Porres – año 2014, para ello se tomo inicialmente 2 aulas, luego se definio a una de ellas como el grupo control y a la otra como grupo experimental. Al grupo experimental se le aplico sesiones de aprendizaje utilizando las nuevas Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) y al grupo de control se le aplico sesiones de aprendizaje con el método tradicional sin utilizar TICs.

Para la estimación del nivel de aprendizaje inicial, se utilizo información primaria mediante una evaluación escrita de entrada Pretest debidamente validada mediante juicio de expertos con el propósito de conocer el nivel con el que iniciaron los alumnos del 4to. Grado de educación secundaria en el área de matemática de la I.E 2026 San Diego y así se aseguro que ambos grupos iniciaran sus estudios del curso con las mismas condiciones iniciales de competencias del área de matemática. La evaluación final fue tomada , dando como resultado principal que el grupo experimental obtuvo el mejor promedio a diferencia del grupo control evidenciando con esto la influencia de las TICs en el aprendizaje de matemática para los alumnos del 4to de educación secundaria de la I.E 2026 San Diego – año 2014.

El tipo de estudio es aplicada de diseño de tipo cuasi-experimental , se trabajó con una con una población finita de 58 estudiantes identificados con problemas de rendimiento escolar y registrados en el Área de matemática y una muestra no probabilística de 40, con dos instrumentos de medición de las tecnologías de la información y comunicación y rendimiento escolar validado por expertos en investigación educativa.

Palabras clave: *tecnología de la información y comunicación - Rendimiento escolar- estudiantes.*

Abstract

The research entitled: Influence of ICT in the academic area of mathematics performance of secondary students 4th 2026 EI St Martin de Porres - 2014, was developed to achieve the goal identify the level of influence ICT in the academic performance of reasoning skills and demonstration in the area of math 4th students of secondary EI 2026 San Martin de Porres, study in the context of a society with growth performance indices school.

This research is based on analysis of the impact of ICTs in the academic area of mathematics performance of secondary students 4th 2026 EI St Martin de Porres - 2014, for it initially took two classrooms, I then defined one as the control group and the other as experimental group. The experimental group was applied learning sessions using new Information Technologies (ICT) and the control group was applied learning sessions with the traditional method without using ICTs.

To estimate the level of initial learning, I use primary information through a written entrance Pretest duly validated by expert judgment in order to know the level at which students started the 4th assessment. Level of secondary education in the area of mathematics EI 2026 San Diego and also made sure that both groups began their studies of the course with the same initial conditions of the area of mathematical skills. The final evaluation was taken, giving as main result that the experimental group scored the best average in contrast with the control group showing that the influence of ICTs in aprendizaje math for students 4th. Level of secondary education in the 2026 San Diego IE.

The type of study is applied to design quasi-experimental, we worked with a finite population of 58 students identified with academic problems and recorded in the area of mathematics and a nonrandom sample of 40, with two instruments measurement of information technology and communication and school performance validated by experts in educational research.

Keywords: information technology and communication and academic achievement.