

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN**



HERRAMIENTAS TICS PARA MEJORAR APRENDIZAJES DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO “C” – EDUCACIÓN PRIMARIA, INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN CARLOS” – CHICLAYO

Tesis para obtener el grado académico de
MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN

AUTORES

Br. Blanca Maribel Jiménez Pérez
Br. Julliana Medalit Ninaquispe Chavez

ASESOR

Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Mediaciones digitales en el proceso formativo

TRUJILLO, PERÚ

2021

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Exemo Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo
Fundador y Gran Canciller de la Universidad
Católica de Trujillo Benedicto XVI

R.P. Fray Dr. Juan José Lydon Mc Hugh, OSA

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Silvia Ana Valverde Zavaleta

Vicerrectora académica

Pbro. Dr. Alejandro Augusto Preciado Muñoz

Director de la Escuela de Posgrado

Dr. Francisco Alejandro Espinoza Polo

Vicerrector de Investigación (e)

Mg. José Andrés Cruzado Albarrán

Secretario General

CONFORMIDAD DEL ASESOR

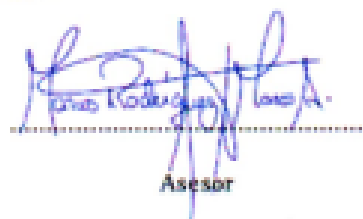
Yo, **Marco Antonio Marcos Rodríguez**, identificado con DNI N° 18836471 asesor de la tesis de maestría titulada : **HERRAMIENTAS TICS PARA MEJORAR APRENDIZAJES DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO “C” – EDUCACIÓN PRIMARIA, INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN CARLOS” – CHICLAYO.**

Presentado por los maestrandos: **Jiménez Pérez Blanca Maribel**, con DNI N° 16734194 y **Ninaquispe Chavez Julliana Medalit**, con DNI N° 16791963.

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de la Escuela de Postgrado de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, en calidad de asesor me permito conceptuar que la tesis reúne los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de investigación exigidos por la escuela de postgrado.

Por lo tanto el presente trabajo de investigación está en condiciones para su presentación y defensa ante un jurado.

Trujillo, 02 de junio del 2021



Marco Antonio Marcos Rodríguez
Asesor

DEDICATORIA

Con cariño e inmensa gratitud:

A **Dios** por darme la vida, por permitirme lograr las metas planeadas, porque es mi guía y la luz que ilumina mi camino.

A mis padres: **Román y Lidia** por sus sabios consejos y amor incondicional.

A mí queridos hijos. **Vanessa y Mathias**; razón de mis luchas y superación.

Blanca

A **Dios**, porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para alcanzar mis metas.

A mi tres hijos **Marcos, Pedro y Julliana** por quienes lucho para superarme, apoyarlos y darles lo mejor.

En memoria a mi recordado padre Pedro Ninaquispe Mendoza, por ser ejemplo en vida de honradez, fe, lealtad, sapiencia y amor.

Julliana

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI por haberme aceptado ser parte de ella y abierto las puertas de su seno científico.

Al Mg. Marco Antonio Marcos Rodríguez, por brindarnos sus conocimientos y experiencia profesional y colaborar como asesor en la presente investigación.

Los autores

DECLARATORIA DE LEGITIMIDAD DE AUTORÍA

Nosotros, **Jiménez Pérez Blanca Maribel** con DNI 16734194 y **Ninaquispe Chavez Julliana Medalit** 16791963 egresadas de la Maestría en **INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN** de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: **HERRAMIENTAS TICS PARA MEJORAR APRENDIZAJES DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO “C” – EDUCACIÓN PRIMARIA, INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN CARLOS” – CHICLAYO** , la que consta de un total de **52** páginas, en las que se incluye **12** tablas y **10** figuras, más un total de **26** páginas en apéndices y/o anexos.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 20 % , el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

Los autores


Jiménez Pérez Blanca Maribel

DNI 16734194


Ninaquispe Chavez Julliana Medalit

DNI 16791963

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Autoridades	ii
Conformidad del Asesor	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaratoria de legitimidad de autoría	vi
Índice general	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
Capítulo I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Planteamiento del problema	15
1.2 Formulación del problema	16
1.2.1 Problema general	16
1.2.2 Problemas específicos	17
1.3 Formulación de objetivos	17
1.3.1 Objetivo general	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4 Justificación de la investigación	17
Capítulo II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	19
2.2 Bases teórico científicas	22
2.3 Definición de términos básicos	27
2.4 Formulación de hipótesis	29
2.4.1 Hipótesis general	29
2.4.2 Hipótesis específicas	29
2.5 Operacionalización de variables	30

Capítulo III: METODOLOGÍA	
3.1 Tipo de investigación	32
3.2 Método de investigación	32
3.3 Diseño de investigación	32
3.4 Población, muestra y muestreo	32
3.5 Técnicas e instrumentos de recojo de datos	33
3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	34
3.7 Ética investigativa	34
Capítulo IV: RESULTADOS	
4.1 Presentación y análisis de resultados	36
4.2 Prueba de hipótesis	45
4.3 Discusión de resultados	48
Capítulo V: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	
5.1 Conclusiones	49
5.2 Sugerencias	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
ANEXOS Y/O APÉNDICES	
Anexo 1: Instrumentos de medición	
Anexo 2: Ficha técnica	
Anexo 3: Validez y fiabilidad de instrumentos	
Anexo 4: Base de datos	
Anexo 5: Matriz de consistencia	
Anexo 6: Permiso para realizar la investigación	
Anexo 7: Otros	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01 Población de estudiantes del cuarto grado de la I.E. San Carlos.	33
Tabla 02 Distribución según dimensión conocimiento de las herramientas Tics en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo	36
Tabla 03 Distribución según dimensión uso de las herramientas Tics en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo	37
Tabla 04 Distribución según dimensión manejo de las herramientas Tics en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo	38
Tabla 05 Distribución según nivel de logro de aprendizajes de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo	39
Tabla 06 Distribución según dimensión resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo	40
Tabla 07 Distribución según dimensión resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo	42
Tabla 08 Distribución según dimensión resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo	43
Tabla 09 Distribución según dimensión resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo	44

Tabla 10 Calificaciones antes y después de aplicar las herramientas TICS en aprendizajes de matemática en estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo	45
Tabla 11 Prueba de Normalidad	47
Tabla 12 Prueba T estudent en la comparación del aprendizaje de educación para el trabajo en el pre test y post test	48

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 02 Nivel de conocimiento de las herramientas Tics de los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo	36
Figura 03 Nivel de uso de las herramientas Tics de los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo	37
Figura 04 Nivel de manejo de las herramientas Tics de los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo	38
Figura 05 Distribución según logro de aprendizajes de matemática en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo, según tabla 2	40
Figura 06 <i>Distribución según dimensión resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo, según tabla 6</i>	41
Figura 07 Distribución según dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo, según tabla 7	42
Figura 08 Distribución según dimensión resolución de problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo, según tabla 8	43

Figura 09 Distribución según dimensión resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo, según tabla 9 45

Figura 10 Calificaciones antes y después de aplicar las herramientas TICS en aprendizajes de matemática en estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo 46

RESUMEN

La presente investigación ante la realidad identificada en los estudiantes con problemas de aprendizajes de matemáticas, se planteó como objetivo general mejorar los aprendizajes de Matemáticas en estudiantes del cuarto grado “C” de educación primaria de la Institución educativa “San Carlos” de Chiclayo, con la aplicación de Herramientas TICS.

La metodología utilizada es la investigación cuantitativa de tipo aplicada con método experimental y diseño pre experimental con pre y post test. La población estuvo representada por 87 estudiantes matriculados durante el periodo marzo – diciembre del 2020, de los cuales se trabajó con 31 alumnos de la sección C. Se usó como técnicas de recolección de datos una encuesta y como instrumento un cuestionario. De los resultados se concluye que con la variable Herramientas TICS se logró que los promedios de los estudiantes lleguen a 16.48, obteniéndose una diferencia de 10.64 puntos de diferencia referente al 5.84 inicial, este resultado se encuentran dentro del logro previsto.

Por lo tanto, se recomienda hacer uso de las herramientas TICS para mejorar los aprendizajes de matemática en estudiantes del cuarto grado C de la I.E. San Carlos de Chiclayo.

Palabras Clave: aprendizajes, herramientas tics, matemática.

ABSTRACT

The present investigation before the reality identified in the students with problems of learning of mathematics, was raised as general objective to improve the learning of Mathematics in students of the fourth grade "C" of primary education of the Educational Institution "San Carlos" of Chiclayo, with the TICS Tools application.

The methodology used is quantitative research of the type applied with an experimental method and a pre-experimental design with a pre and post test. The population was represented by 87 students enrolled during the period March - December 2020, of which we worked with 31 students from section C. A survey was used as data collection techniques and a questionnaire as an instrument. From the results it is concluded that with the TICS Tools variable it was achieved that the student averages reach 16.48, obtaining a difference of 10.64 points of difference regarding the initial 5.84, this result is within the expected achievement.

Therefore, it is recommended to make use of TICS tools to improve mathematics learning in students of the fourth grade C of the I.E. San Carlos de Chiclayo.

Key Words: learning, tics tools, mathematics.