



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN**

Modelo interactivo Moodle para fortalecer las competencias
matemáticas en estudiantes de octavo año, Santa Elena - Ecuador
2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctora en Educación

AUTORA:

Apolinario Apolinario, Nury Maribel (orcid.org/0000-0003-1561-5940)

ASESORAS:

Dra. Diaz Espinoza, Maribel (orcid.org/0000-0001-5208-8380)

Dra. Cruz Montero, Juana Maria (orcid.org/0000-0002-7772-6681)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles.

PIURA – PERÚ

2024

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con mucho amor y cariño:

A DIOS que es el Ser Supremo creador de todo lo que existe, a quien le debemos el hermoso regalo de la vida.

A mi querida madrecita Blanca que ha sido, es y será el pilar fundamental en mi vida, dándome ese ánimo inquebrantable para continuar en esta ardua carrera, a mi entrañable padre Freddy que desde el cielo me ilumina para continuar con mis aspiraciones.

A mi esposo Herlint junto a mis hijos Snayder y Braigton por darme su amor y comprensión, estando conmigo siempre, especialmente en los momentos más difíciles.

A mis hermanos Jacqueline, Grace, Willington, Lily y Breici por su apoyo incondicional.

A mi tutora, Doctora Maribel Diaz, por ser mi guía experta y tener la suficiente paciencia en el transcurso de la investigación, su dedicación y compromiso con mi éxito son invaluableles.

A mis amigos y colegas por su valiosa contribución en esta investigación.

A mi comunidad educativa donde laboro, fuente de inspiración y motivación en este proyecto. Espero que este trabajo pueda contribuir con su bienestar y progreso.

Apolinario, Nury

AGRADECIMIENTO

Agradezco enormemente a Dios, quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza para cumplir con mis objetivos de vida. Como no agradecer también a la Universidad César Vallejo por haberme permitido formarme con tan excelentes docentes siempre responsables de este proceso. A mi familia por su preocupación, comprensión, estímulo constante y su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios. Y a todas aquellas personas que de una u otra forma me apoyaron para realizar este trabajo investigativo.

Apolinario, Nury

DECLARATORIA DE AUTENCIDAD DEL ASESOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, DIAZ ESPINOZA MARIBEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis Completa titulada: "MODELO INTERACTIVO MOODLE PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO, SANTA ELENA - ECUADOR 2023", cuyo autor es APOLINARIO APOLINARIO NURY MARIBEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 04 de Enero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
DIAZ ESPINOZA MARIBEL DNI: 03683602 ORCID: 0000-0001-5208-8380	Firmado electrónicamente por: MARIBEL24 el 04-01- 2024 12:49:45

Código documento Trilce: TRI - 0719337



DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, APOLINARIO APOLINARIO NURY MARIBEL estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis Completa titulada: "MODELO INTERACTIVO MOODLE PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO, SANTA ELENA - ECUADOR 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis Completa:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
NURY MARIBEL APOLINARIO APOLINARIO PASAPORTE: 0919042432 ORCID: 0000-0003-1561-5940	Firmado electrónicamente por: NAPOLINARIOA el 04- 01-2024 15:30:35

Código documento Trilce: TRI - 0719336



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENCIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESÚMEN.....	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II.MARCO TEÓRICO	7
III.METODOLOGÍA	15
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2 Variables de Operacionalización	16
3.2.1 Variable Independiente: Modelo Interactivo Moodle.....	16
3.2.2 Variable dependiente: Competencias matemáticas	16
3.3 Población:	16
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	19
3.4.1 Instrumento.....	19
3.4.2 Validez y confiabilidad del instrumento.....	20
3.4.3 Confiabilidad.....	20
3.5 Procedimientos	21
3.6 Método de análisis de los datos	21
3.7 Aspectos éticos.....	22
IV. RESULTADOS.....	23
4.1 Resultados descriptivos	23
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES.....	43
VII. RECOMENDACIONES.....	45
VIII PROPUESTA.....	46
I. DIAGNÓSTICO.....	46
II. CONCEPTUALIZACIÓN	47
III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	48
IV. DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	49
V. ESTRATEGIAS.....	50

VI. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	52
VII, EVALUACIÓN	53
REFERENCIAS	54
ANEXOS.....	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tamaño poblacional de los sujetos según el factor género	17
Tabla 2: Población de estudiantes de la muestra según horario	18
Tabla 3: Población de estudiantes de la muestra Grupo control y Grupo experimental...18	
Tabla 4: Población de estudiantes de la muestra Grupo control y Grupo experimental por edad	18
Tabla 5: Validación del instrumento por expertos	20
Tabla 6: Resultados de validez calculado con V de Aiken	20g
Tabla 7: Nivel de competencias matemáticas del pretest grupo control y experimental ...23	
Tabla 8: Nivel de competencias matemáticas según las dimensiones en el pretest en los grupos control y experimental.....	24
Tabla 9: Nivel de competencias matemáticas del post test grupo control y experimental25	
Tabla 10: Nivel de competencias matemáticas según las dimensiones en el post test en los grupos control y experimental.....	25
Tabla 11: Nivel de competencias matemáticas según el pretest y posttest en el grupo experimental.....	26
Tabla 12: Prueba de normalidad del pre y pos test en ambos grupos de estudio.....	27
Tabla 13: Competencias matemáticas según el pretest en los grupos de control y experimental.....	28
Tabla 14: Competencias matemáticas en sus dimensiones según el pre test en los grupos de control y experimental	29
Tabla 15: Competencias matemáticas según el pos test en los grupos de control y experimental.....	30
Tabla 16: Competencias matemáticas en sus dimensiones según el pos test en los grupos de control y experimental	31
Tabla 17:	32
Tabla 18: Competencias matemáticas según el pre y pos test en el grupo experimental33	
Tabla 19: Comparación de las dimensiones resolución de problemas, toma de decisiones y pensamiento crítico entre los grupos de estudio según el pre y pos test.....	34
Tabla 20: Evaluación.....	53

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo diseñar una plataforma virtual de aprendizaje para la Unidad educativa Francisco Pizarro, basado en un modelo pedagógico Moodle que ofrece una variedad de herramientas y funciones flexibles, para que los estudiantes construyan su propio conocimiento, la metodología es una investigación con enfoque cuantitativo basado en el empirismo, experiencia, observación y análisis de los hechos, el diseño de la investigación es de corte cuasi experimental, se usó la encuesta y el cuestionario para las dos variables, participaron 74 estudiantes. Se concluye que la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk ($n < 50$); se demuestra que en el pretest, tanto el grupo control como el grupo experimental obtienen un sig. = 0,000, En consecuencia, en todos los casos, los grupos obtuvieron un sig. < 0.05, de esta manera se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 : es decir, los datos analizados no siguen una distribución normal, por lo tanto, se utilizó el estadístico U Mann Whitney para muestras independientes y el estadístico de Wilcoxon para muestras relacionadas respectivamente, y para finalizar se propone el diseño de un aula virtual como una propuesta de estrategias didáctica interactivas crucial para fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes.

Palabras clave: Modelo interactivo, plataforma virtual, Moodle, competencias matemáticas

ABSTRACT

This study aims to design a virtual learning platform for the Francisco Pizarro Educational Unit, based on a Moodle pedagogical model that offers a variety of tools and flexible functions, so that students build their own knowledge, the methodology is a research with a quantitative approach based on empiricism, experience, observation and analysis of facts, the research design is quasi-experimental, the survey and questionnaire were used for the two variables, 74 students participated. It is concluded that the Shapiro-Wilk normality test ($n < 50$); It is shown that in the pretest, both the control group and the experimental group obtain a sig. = 0.000, Consequently, in all cases, the groups obtained a sig. < 0.05 , in this way the H_0 is rejected and the H_1 is accepted: that is, the data analyzed does not follow a normal distribution, therefore, it is used the Mann Whitney U statistic for independent samples and the Wilcoxon statistic for related samples respectively, and finally, the design of a virtual classroom is proposed as a proposal for interactive teaching strategies that is crucial to promoting student participation and commitment.

Keywords: Interactive model, virtual platform, Moodle, mathematical skills