



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN

Uso de los entornos virtuales en el aprendizaje de matemáticas en una institución educativa de educación básica alternativa, Huánuco-2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctora en Educación

AUTORA:

Tangoa Bernardo, Edith (orcid.org/0000-0002-3432-2759)

ASESORES:

Dr. Holguin Alvarez, Jhon Alexander (orcid.org/0000-0001-5786-0763)

Dra. Méndez Ilizarbe, Gliria Susana (orcid.org/0000-0001-9919-2003)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencia en la Educación en todos sus
niveles

LIMA-PERÚ

2024

Dedicatoria

Con la fortaleza de mis padres y los principios y valores de la familia, quienes impulsaron a seguir mis metas profesionales en virtudes y cualidades para superación profesional, que conducirán al cambio de vida y transformando la educación.

Agradecimiento

A Dios supremo por la sabiduría e inteligencia, familiares, asesores de la UCV, quienes me orientaron en la realización de esta investigación de tesis.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, HOLGUIN ALVAREZ JHON ALEXANDER, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Uso de los entornos virtuales en el aprendizaje de matemáticas en una Institución educativa de Educación Básica Alternativa, Huánuco-2023", cuyo autor es TANGO A BERNARDO EDITH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13.00%, 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 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.

LIMA, 04 de Enero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
HOLGUIN ALVAREZ JHON ALEXANDER DNI: 42641226 ORCID: 0000-0001-5786-0763	Firmado electrónicamente por: JHOLGUINALVA el 04-01-2024 22:58:23

Código documento Trilce: TRI - 0720661



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

ESCUELA PROFESIONAL DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, TANGO BERNARDO EDITH estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Uso de los entornos virtuales en el aprendizaje de matemáticas en una Institución educativa de Educación Básica Alternativa, Huánuco-2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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
TANGO BERNARDO EDITH DNI: 22505792 ORCID: 0000-0002-3432-2759	Firmado electrónicamente por: ETANGOAB74 el 01- 02-2024 11:28:13

Código documento Trilce: INV - 1464407

Índice de Contenidos

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
RESUMO	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	25
3.1 Tipo y diseño de investigación	25
3.2 Variables de operacionalización.	26
3.3 Población, muestra y muestreo.	28
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	29
3.5 Procedimientos de recolección de datos.	30
3.6 Método de análisis de datos.	30
3.7 Aspectos éticos	30
IV. RESULTADOS	32
V. DISCUSIÓN	44
VI. CONCLUSIONES	50
VII. RECOMENDACIONES	51
VIII. PROPUESTA	52
REFERENCIA	59
ANEXOS	

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1: Índice R cuadrado entre variables.	37
Tabla 2: Anova para los componentes de causalidad.	37
Tabla 3: Coeficientes de causalidad de los entornos virtuales en el aprendizaje de matemáticas	38
Tabla 4: Índice R cuadrado el uso de los entornos virtuales en la dimensión desarrollo de competencia	39
Tabla 5: Anova para los componentes de causalidad.	39
Tabla 6: Coeficientes de causalidad el uso de los entornos virtuales en la dimensión desarrollo de competencia	40
Tabla 7: Índice R cuadrado de los entornos virtuales en la dimensión trabajo colaborativo	41
Tabla 8: Anova para los componentes de causalidad.	41
Tabla 9: Coeficientes de causalidad el uso de los entornos virtuales en la dimensión trabajo colaborativo	41
Tabla 10: Índice R cuadrado de los entornos virtuales y la dimensión habilidades y destrezas.	42
Tabla 11: Anova para los componentes de causalidad.	43
Tabla 12: Coeficientes de causalidad del uso de los entornos virtuales y la dimensión habilidades y destrezas.	43
Tabla 13: Cronograma de actividades en la propuesta.	55
Tabla 14: Objetividad de actividades en la propuesta.	56

Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1: Esquema de correlación causal de variables	26
Figura 2: Porcentajes de la variable independiente uso de los entornos virtuales en estudiantes de una institución educativa de Huánuco, 2023	32
Figura 3: Porcentajes de la variable dependiente aprendizaje matemáticas en estudiantes de una institución educativa de Huánuco, 2023	33
Figura 4: Porcentajes de la dimensión desarrollo de competencias en estudiantes del EBA.	34
Figura 5: Porcentajes de la dimensión de trabajo colaborativo en estudiantes de una institución educativa de Huánuco, 2023.	35
Figura 6: Porcentajes de la dimensión habilidades y destrezas en estudiantes de una institución educativa de Huánuco, 2023.	36

Resumen

El estudio consolidó y conectó el uso de la tecnología con el aprendizaje, cuyo propósito fue determinar la correlación causal del uso de los entornos virtuales en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes del EBA de Huánuco, 2023. El tipo de estudio básico, diseño no experimental, enfoque cuantitativo, nivel correlacional causal de corte transversal. Tuvo una muestra de 100 estudiantes de secundaria del ciclo avanzado, los instrumentos fueron dos cuestionarios, validados por juicio de expertos. Los resultados inferenciales presentaron significancia 0,002 ($p < 0,05$), admitiéndose la hipótesis alternativa, su coeficiente de Rho de Spearman 0,587, el índice R cuadrado permite aceptar el 54 % del total del modelo, el modelo ecuacional resultó: $\text{Uso de los entornos virtuales} = 22,916 + 0,781 (\text{Aprendizaje de matemáticas})$. Así mismo, del análisis descriptivo uso de los entornos virtuales arrojó el 10% en el nivel deficiente y más del 50% nivel destacado de los estudiantes. Demuestro elevado nivel entre las dimensiones desarrollo personal, planificación y evaluación. Por consiguiente, aprendizaje de matemáticas arrojó 8% que califica como nivel deficiente y más del 50% se encuentran en el nivel destacado, lo cual demuestra elevado nivel entres las dimensiones desarrollo de competencia, trabajo colaborativo y habilidades y destrezas.

Palabra clave: aprendizaje virtual, aprendizaje colaborativo, aprendizaje social, desarrollo virtual, educación virtual, tecnología digital.

Abstract

The study consolidated and connected the use of technology with learning, the purpose of which was to determine the causal correlation of the use of virtual environments in mathematics learning in the students of the EBA of Huánuco, 2023. The type of basic study, design not experimental, quantitative approach, cross-sectional causal correlational level. It had a sample of 100 high school students of the advanced cycle, the instruments were two questionnaires, validated by expert judgment. The inferential results presented significance 0.002 ($p < 0.05$), admitting the alternative hypothesis, its Spearman's Rho coefficient 0.587, the R-squared index allows accepting 54% of the total model, the equational model resulted in: Use of the environments virtual = $22.916 + 0.781$ (Mathematics learning). Likewise, the descriptive analysis of the use of virtual environments showed 10% at the poor level and more than 50% at the outstanding level of the students. I demonstrate a high level between the dimensions of personal development, planning and evaluation. Consequently, mathematics learning showed 8% qualify as a poor level and more than 50% are at the outstanding level, which demonstrates a high level among the dimensions of development of competence, collaborative work and skills and abilities.

Keyword: virtual learning, collaborative learning, social learning, virtual development, virtual education, digital technology.

Resumo

O estudo consolidou e conectou o uso da tecnologia com a aprendizagem, cujo objetivo foi determinar a correlação causal do uso de ambientes virtuais na aprendizagem de matemática nos alunos da EBA de Huánuco, 2023. O tipo de estudo básico, desenho não experimental, abordagem quantitativa, nível correlacional causal transversal. Contou com uma amostra de 100 estudantes do ensino médio do ciclo avançado, do lado dos instrumentos, eu sei a taxa validada. Os resultados inferenciais apresentaram significância 0,002 ($p < 0,05$), admitindo a hipótese alternativa, seu coeficiente Rho de Spearman 0,587, o 3 índice R-quadrado permite aceitar 54% do modelo total, o modelo equacional resultou em: Utilização dos ambientes virtuais = $22,916 + 0,781$ (Aprendizagem de matemática). Da mesma forma, a análise descritiva do uso de ambientes virtuais apontou 10% no nível ruim e mais de 50% no nível excelente dos alunos. Demonstro um alto nível entre as dimensões de desenvolvimento pessoal, planejamento e avaliação. Conseqüentemente, a aprendizagem da matemática mostrou que 8% se qualificam como nível ruim e mais de 50% estão no nível excelente, o que demonstra um nível elevado entre as dimensões de desenvolvimento de competências, trabalho colaborativo e habilidades e habilidades.

Palavra-chave: aprendizagem virtual, aprendizagem colaborativa, aprendizagem social, desenvolvimento virtual, educação virtual, tecnologia digital.