

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA

“JOSÉ SALVADOR CAVERO OVALLE”

PROGRAMA: COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA



INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA

USO DEL GEOGEBRA PARA EL DESARROLLO DE LA

COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA,

MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE

SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “LUIS CAVERO

BENDEZÚ” DE HUANTA, 2022

AUTOR:

CARRASCO FARFAN, Fernando

ASESOR:

CANGANA CANCHARI, Walter

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

TICS y el aprendizaje

Huanta – Ayacucho – Perú

2022



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PEDAGÓGICA PÚBLICA
"JOSÉ SALVADOR CAVERO OVALLE"
HUANTA

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Huanta, siendo las 4.30 pm del día 18 del mes de abril del año 2023, reunidos el sustentante de la especialidad de Computación e Informática, Miembros del Jurado Examinador y público en general en el auditorio de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Salvador Cavero Ovalle" de Huanta, se dio inicio con la Ceremonia de Sustentación del Informe Final del Trabajo de Investigación Educativa, en mérito a la R.D. N° 0102-2023-EESPP "JSCO"/D.G.-HTA. (Autorización de fecha y hora) y R.D. N° 0103-2023-EESPP "JSCO"/D.G.-HTA. (Designación de Jurados) :

TITULO :

USO DEL GEOGEBRA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN LA INSTITUCION EDUCATIVA "JOSÉ SALVADOR CAVERO BENDEZU" DE HUANTA 2022.

HORA DE INICIO : 4.30 pm.

SUSTENTANTES :

- CARRASCO FORTAN, Fernando

JURADOS :

Presidente :	Dr. Mg.	<u>Walter Mariano Arce Villas</u>
Secretario :	Dr. Mg.	<u>Mariano Contreras Cconovitea.</u>
Vocal :	Dr. Mg.	<u>María Justina, Leon Peralta.</u>

SITUACIÓN FINAL:

- CARRASCO FORTAN, Fernando APROBADO

HORA DE TÉRMINO: 08.00 pm.

LUGAR Y FECHA : Hta - 18 de abril de 2023

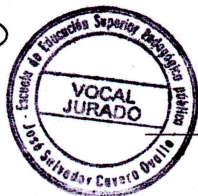
OBSERVACIONES : _____



[Signature]
Presidente



[Signature]
Secretario



[Signature]
Vocal

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

A mis padres Roberto e Isabel por ser los pilares fundamentales en todo lo que soy. A mi hermana Maribel, por su comprensión, motivación y fortaleza.

Fernando

AGRADECIMIENTO

Mi apreciación a la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Salvador Cavero Ovalle” Huanta, en especial al programa de estudio de Computación e Informática, a los profesores quienes, durante los años de estudio superior, fueron guías en mi formación profesional compartiendo experiencias, conocimientos y actitudes y por brindarme la oportunidad de lograr mi formación profesional como docente en Computación e Informática, asumiendo un gran compromiso en la mejora de la educación de nuestro país, formando profesionales de calidad y competentes para la mejora de nuestra educación, así enfrentar el mundo emergente para la construcción de una sociedad justa.

A la Institución Educativa “Luis Cavero Bendezu”, Huanta 2022, por haberme acogido con cariño, entusiasmo y haberme brindado las facilidades necesarias para hacer posible la realización de este trabajo de tesis, especialmente a los jóvenes del tercer grado “A” de esta casa de estudios, a los padres de familia por darnos la oportunidad de vivenciar y compartir experiencias significativas durante el proceso de la investigación.

A mi asesor, el Magister Walter, Cangana Canchari, quien coadyuvó con su conocimiento y experiencia para la realización del presente trabajo de investigación y me motivó de manera permanente.

El autor

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado, cumpliendo con las normas establecidos por el Reglamento de Grados y Títulos de nuestro Programa de Computación e Informática de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Salvador Cavero Ovalle”, pongo a vuestra consideración, el presente informe de investigación pedagógica experimental denominado “Uso del GeoGebra para el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de secundaria en la Institución Educativa “Luis Cavero Bendezú” de Huanta, 2022” que tiene por finalidad determinar la influencia del uso del GeoGebra en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes del tercer grado “A” de secundaria en la Institución Educativa “Luis Cavero Bendezú” de Huanta 2022, dicho trabajo se presenta con el propósito de obtener el título profesional de profesor de educación secundaria en la especialidad de computación e informática.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El autor

ÍNDICE GENERAL

PÁGINA DE JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
PRESENTACIÓN.....	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRAC.....	xiv
INTRODUCCIÓN	xv

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema.....	17
1.2. Formulación del problema.....	19
1.2.1. Problema general	19
1.2.2. Problemas específicos.....	19
1.3. Justificación e importancia	19
1.3.1. Justificación por conveniencia.....	19
1.3.2. Justificación por relevancia social	19
1.3.3. Justificación práctica	20
1.3.4. Justificación teórica	20
1.3.5. Justificación metodológica	20
1.4. Objetivos de la investigación	20
1.4.1. Objetivo general	20
1.4.2. Objetivos específicos	21
1.5. Limitaciones de estudio.....	21

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Antecedentes del problema	22
2.1.1. Antecedentes internacionales	22
2.1.2. Antecedentes nacionales	24
2.1.3. Antecedentes regionales	29
2.2. Bases teóricas	31
2.2.1. Software educativo	31
2.2.2. Software educativo GeoGebra.....	32
2.2.3. Enfoque para el desarrollo de competencias	35
2.2.4. Competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	36
2.3. Definición de términos básicos	37
2.4. Hipótesis de la investigación.....	38
a) Hipótesis general	38
b) Hipótesis específicas	38
2.5. Variables de la investigación.....	38
2.5.1. Definición conceptual.....	38
2.5.2. Definición operacional	39
2.6. Operacionalización de variables.....	39
2.6.1. Operacionalización de variables	41

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de estudio	42
3.2. Método de estudio	42
3.3. Diseño de investigación.....	44
3.4. Población y muestra	45
3.5. Técnica de muestreo	45
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	46
3.6.1. Técnicas	46

3.6.2. Instrumento	47
3.7. Métodos de procesamiento de datos.....	48

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Presentación y descripción de los resultados.....	49
4.1.1. A nivel descriptivo.....	49
4.1.2. A nivel Inferencial	59
4.1.4. Prueba de Hipótesis	62
4.2. Discusión de resultados	70
CONCLUSIONES.....	72
RECOMENDACIONES.....	74
REFERENCIAS	75

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1:** Muestra de la investigación.
- Tabla 2:** Resultados del pre test y post test de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- Tabla 3:** Resultados de la dimensión modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones en la pre test y post test.
- Tabla 4:** Resultados de la dimensión comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en la pre test y post test.
- Tabla 5:** Resultados de la dimensión usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio en la pre test y post test.
- Tabla 6:** Resultados de la dimensión argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas en la pre test y post test.
- Tabla 7:** Prueba de normalidad de la variable resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- Tabla 8:** Prueba de normalidad de la dimensión modela objetos con forma geométrica y sus transformaciones.
- Tabla 9:** Prueba de normalidad para la dimensión comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
- Tabla 10:** Prueba de normalidad para la dimensión usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.
- Tabla 11:** Prueba de normalidad para la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones geométricas.
- Tabla 12:** Prueba de la hipótesis general de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

- Tabla 13:** Prueba de la hipótesis específica de la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
- Tabla 14:** Prueba de la hipótesis específica de la capacidad comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
- Tabla 15:** Prueba de la hipótesis específica de la capacidad usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.
- Tabla 16:** Prueba de la hipótesis específica de la capacidad argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1:** Resultados del pre test y post test de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- Figura 2:** Resultados del pre test y post test de la dimensión modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
- Figura 3:** Resultados de la dimensión comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en la pre test y post test.
- Figura 4:** Resultados de la dimensión usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio en la pre test y post test.
- Figura 5:** Resultados de la dimensión argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas en la pre test y post test.

Anexos

- Anexo 1: Resolución Directoral de aprobación de proyecto
- Anexo 2: Resolución Directoral de la fecha y designación de jurados para el acto sustentación
- Anexo 3: Matriz de consistencia
- Anexo 4: Instrumento de recojo de datos
- Anexo 5: Validación de los instrumentos
- Anexo 6: Propuesta Pedagógica
- Anexo 7: Solicitud de ejecución del proyecto en la I.E.
- Anexo 8: Evidencias fotográficas

RESUMEN

La investigación titulada “Uso del GeoGebra para el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de secundaria en la Institución Educativa “Luis Caverro Bendezú” de Huanta, 2022”, tuvo el objetivo de determinar la influencia del uso del GeoGebra en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de la muestra, para ello se utilizó el tipo de estudios experimental con diseño pre experimental, la muestra está conformada por 16 estudiantes, el muestreo fue no probabilístico intencional, utilizando instrumentos como el pre test y post test constituida de 10 preguntas elaboradas acorde al cuadro operacional de variables y realización en 10 sesiones experimentales sobre la variable de estudio. Los resultados obtenidos muestran una diferencia significativa en la pre y post test de 37.5 % en el nivel de logro destacado (AD) y un p con valor de 0,001068 con un nivel de significancia de 0,05. Se llegó a la conclusión que el uso del aplicativo GeoGebra influye significativamente en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Palabras Claves: Software GeoGebra, resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

ABSTRAC

The research entitled "Use of GeoGebra for the development of competence solves problems of form, movement and location in high school students at the Educational Institution "Luis Cavero Bendezú" of Huanta, 2022", had the objective of determining the influence of the use of GeoGebra in the development of the competition solves problems of shape, movement and location in the students of the sample, for this the type of experimental studies with a pre-experimental design was used, the sample is made up of 16 students, the sampling was non-probabilistic intentional, using instruments such as the pretest and posttest consisting of 10 questions prepared according to the operational table of variables and carried out in 10 experimental sessions on the study variable. The results obtained show a significant difference in the pre and post test of 37.5% in the level of outstanding achievement (AD) and a p value of 0.001068 with a significance level of 0.05. It was concluded that the use of the GeoGebra application significantly influences the development of the competence solves problems of shape, movement and location.

Keywords: GeoGebra Software, solve problems of form, movement and location.