



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA DE SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

**“APLICACIÓN WEB PARA MEJORAR LAS
COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DE
4TO GRADO DE PRIMARIA”**

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Forma: Artículo científico

Autor:

Josep Leo Reyes Rojas

Asesor:

Mg. Michael Alejandro Cabanillas Carbonell

<https://orcid.org/0000-0001-9675-0970>

Lima - Perú

2023

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	José Leonardo Torres Argomedo	09979778
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	José Alberto Gómez Avila	40990648
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Deivhy Paul Torres Vargas	46687717
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD**Reporte de similitud**

NOMBRE DEL TRABAJO

Tesis

RECUENTO DE PALABRAS

4066 Words

RECUENTO DE CARACTERES

21708 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

26 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.4MB

FECHA DE ENTREGA

Jun 9, 2023 12:15 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 9, 2023 12:15 PM GMT-5**● 11% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 11% Base de datos de Internet
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 0% Base de datos de trabajos entregados

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Tabla de Contenido

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO II: ESTUDIO BIBLIOGRÁFICO	12
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	13
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	24
REFERENCIAS	25

ÍNDICE DE TABLAS

Table 1. Competencies in the area of mathematics	13
Table 2. Pre and post results of the control and experimental groups on Indicator 1.....	19
Table 3. Pre and post results of the control and experimental groups on Indicator 2.....	20
Table 4. Pre and post results of the control and experimental groups on Indicator 3.....	21
Table 5. Pre and post results of the control and experimental groups on Indicator 4.....	22
Table 6. Contrast of hypotheses indicators I1 y I2	23
Table 7. Contrast of hypotheses indicators I3 y I4	23

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Story developed in Sprint 1	16
Fig. 2. Stories developed in Sprint 2	17
Fig. 3. Story developed in Sprint 3	18

RESUMEN

The objective of this research was to determine how a Web Application influences the improvement of mathematics competencies of 4th-grade students of an educational institution. For this purpose, the ability of the students to solve problems with respect to the competencies in the area of mathematics was studied. In this type of applied research with a quasi-experimental design with a quantitative approach was used. For data collection, the survey technique was used with the questionnaire instrument, which was validated by expert judgment and analyzed by means of the Kr-20 reliability analysis, showing a favorable acceptance with a coefficient of 0.802. To measure the proposed indicators, a sample of 30 students was used, obtained from a population of a similar size. On the other hand, in the analysis of the data, use was made of the SPSS Statistics 28 statistical program, in which descriptive and inferential statistics were applied, as well as the Wilcoxon nonparametric hypothesis test. The results obtained showed that the use of the Web Application has a positive influence on the improvement of competencies in the area of mathematics, given that the significance obtained in its dimensions was less than 0.001, which is less than the theoretical significance $\alpha = 0.05$, thus rejecting the null hypothesis and accepting the alternative hypotheses proposed.

PALABRAS CLAVES: Web application, Competencies, Mathematics Area.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

REFERENCIAS

1. La Vanguardia: La educación transforma vidas, <https://www.lavanguardia.com/que-estudiar/20180301/441166250922/educacion-transforma-vidas.html>
2. García Sánchez, M. del R., Reyes Añorve, J., Godínez Alarcón, G.: Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos / The ICT in higher education, innovations and challenges. RICS Rev. Iberoam. las Ciencias Soc. y Humanísticas. 6, 299–316 (2018). <https://doi.org/10.23913/ricsh.v6i12.135>
3. González Garcete Cynthia Carolina: Uso de las TICs en la formación continua del docente. IV, 1–28 (2017)
4. Niola León, N.A.: Análisis del uso de software educativo, como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes del 5o e.g.b de la unidad educativa particular Leonhard Euler. 198 (2015)
5. BBC News Mundo: PISA tests: which countries have the best education in the world (and where does Latin America rank in the rankings?), <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-50643441>
6. La Republica: Pisa Test: Peru ranks 64th and raises scores in reading, mathematics and sci-ence, <https://larepublica.pe/sociedad/2019/12/03/prueba-pisa-peru-se-ubica-en-el-puesto-64-y-sub-puntaje-en-lectura-matematica-y-ciencia-minedu-educacion/?ref=lre>
7. El Correo: Resultados de aprendizaje Minedu-2019. Ojo con la secundaria. 2020.
8. Rojas Huerta, A.M.: Retos a la Educación Peruana en el Siglo XXI, <https://www.redalyc.org/jatsRepo/551/55143412006/html/index.html>

9. Godino, J.D.: Didáctica de las Matemáticas para Maestros. (2004)
10. MINEDU: Programa curricular de Educación Primaria. Minist. Educ. 200 (2016)
11. Castrejón Dorador, R.: Software educacional para mejorar el aprendizaje en matemática del 4° grado de primaria - Huacho 2015. Univ. César Vallejo. (2018)
12. MINEDU: Rutas del Aprendizaje ¿ Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes ? VII Ciclo Área Curricular. Lima-Perú. 120 (2015)
13. Murillo Figueroa, K.E.: Diseño e implementación de un software educativo interactivo y su influencia para mejorar el bajo nivel de enseñanza- aprendizaje en los estudiantes de la escuela “Ernesto Velásquez Kuffo” del recinto ayampe de la parroquia salango, cantón puerto López, a. 2601657 (2017)
14. Schwaber, K., Sutherland, J.: La Guía de Scrum - La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego. Scrum.Org. 22 (2017)
15. Digital.ai: 14th annual STATE OF AGILE REPORT. Annu. Rep. STATE Agil. 14, 2–19 (2020)
16. Sampieri, R.H., Collado, C.F., Lucio, M. del P.B.: Metodología de la Investigación. (2014)
17. Valderrama Mendoza, S.R.: Pasos para Elaborar Proyectos de Investigación Científica Cualitativa, Cuantitativa y Mixta - Editorial San Marcos, http://www.editorialsanmarcos.com/index.php?id_product=211&controller=product
18. Alvira Martín, F., García Ferrando, M., Ibáñez, J.: El Análisis de la realidad social : métodos y técnicas de investigación. (2015)

19. López-Roldán, P., Fachelli, S.: Metodología de la Investigación Social Cuantitativa, primera edición digital. Dipóst digital la Univ. Autónoma Barcelona. 1^o edición, 1–58 (2015)