

**FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE FORMULACIÓN, TRATAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, DESDE EL PENSAMIENTO NUMÉRICO EN NIÑAS Y NIÑOS DE QUINTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INEM LUIS DELFÍN INSUASTY RODRÍGUEZ.
(Resumen Analítico)**

***STRENGTHENING OF THE PROCESS OF FORMULATION, TREATMENT AND RESOLUTION OF PROBLEMS, BASED ON NUMERICAL THINKING IN FIFTH GRADE CHILDREN OF THE LUIS DELFÍN INSUASTY RODRÍGUEZ INEM EDUCATIONAL INSTITUTION.
(Analytical Summary)***

Autores (*Authors*): MARCILLO JIMENEZ, Danilo y OJEDA BUCHELI, Jesus

Facultad (*Faculty*): INGENIERÍA

Programa (*Program*): INGENIERÍA DE SISTEMAS

Asesor (*Support*): DOCTORA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.
ALEJANDRA ZULETA MEDINA

Fecha de terminación del estudio (*End of the research*): DICIEMBRE DEL 2023

Modalidad de Investigación (*Kind of research*): Trabajo de Grado

PALABRAS CLAVE

PENSAMIENTO NUMERICO.
RESOLUCION DE PROBLEMAS.
EDUCACION PRIMARIA.
COMPETENCIAS MATEMÁTICAS.

KEY WORDS

*NUMERICAL THINKING.
PROBLEM SOLVING.
ELEMENTARY EDUCATION.
MATHEMATICAL COMPETENCES.*

RESUMEN: La investigación tenía como objetivo fortalecer el proceso de formulación, tratamiento y resolución de problemas desde el pensamiento numérico en estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa INEM Luis Delfín Insuasty Rodríguez en Colombia.

Se partió de la identificación de bajo rendimiento en la competencia de resolución

de problemas entre los estudiantes, lo que requería una intervención pedagógica. El problema abordado fue: ¿Cómo aportar en la calidad educativa de niñas y niños de quinto grado de la Institución Educativa INEM Luis Delfín Insuasty Rodríguez, desde el proceso de formulación, tratamiento y resolución de problemas del pensamiento numérico?

Teniendo una muestra de 27 estudiantes de ambos sexos, inicialmente se evaluó su nivel de competencia resolución de problemas. Luego se implementó la propuesta pedagógica con videojuegos educativos durante un periodo determinado. Finalmente se aplicó una evaluación posterior para medir la mejora en la competencia.

Los instrumentos fueron cuestionarios estandarizados extraídos de la prueba Saber 5, así como una plataforma virtual con videojuegos cuidadosamente seleccionados y diseñados para fortalecer habilidades específicas de pensamiento numérico.

ABSTRACT: *The objective of the research was to strengthen the process of formulation, treatment and resolution of problems from numerical thinking in fifth grade students of the INEM Luis Delfín Insuasty Rodríguez Educational Institution in Colombia.*

The starting point was the identification of low performance in problem solving skills among students, which required a pedagogical intervention. The problem addressed was: How to contribute to the educational quality of fifth grade boys and girls of the INEM Luis Delfín Insuasty Rodríguez Educational Institution, from the process of formulation, treatment and resolution of problems of numerical thinking?

Having a sample of 27 students of both sexes, initially their level of problem solving competence was evaluated. Then, the pedagogical proposal was implemented with educational video games during a determined period. Finally, a subsequent evaluation was applied to measure the improvement in the competence.

The instruments were standardized questionnaires extracted from the Saber 5 test, as well as a virtual platform with carefully selected video games designed to strengthen specific numerical thinking skills.

CONCLUSIONES: La propuesta pedagógica basada en videojuegos educativos demostró mejorar significativamente estas competencias en los estudiantes. Ello resalta la relevancia de adoptar enfoques innovadores que exploten la tecnología de forma motivadora y efectiva para impulsar habilidades analíticas tempranas, las cuales resultan fundamentales ante los desafíos del mundo actual.

CONCLUSIONS: *The pedagogical proposal based on educational video games proved to significantly improve these competencies in students. This highlights the relevance of adopting innovative approaches that exploit technology in a motivating*

and effective way to promote early analytical skills, which are essential to face the challenges of today's world.

RECOMENDACIONES: Los docentes deben considerar los ritmos de aprendizaje para evitar limitaciones en áreas como matemáticas. Se requieren estudios adicionales sobre variables no abordadas: condiciones socio-culturales del estudiante, metodología docente y aspectos personales (autoimagen, variables socio-afectivas y proyecto de vida). Estos pueden influir en la efectividad de estrategias educativas basadas en juegos digitales. Profundizar en estas áreas permitiría una implementación más completa y adaptada a las necesidades individuales, optimizando el impacto de estas herramientas en el aprendizaje de los estudiantes.

RECOMMENDATIONS: *Teachers should consider learning rhythms to avoid limitations in areas such as mathematics. Additional studies are required on unaddressed variables: socio-cultural conditions of the student, teaching methodology and personal aspects (self-image, socio-affective variables and life project). These may influence the effectiveness of educational strategies based on digital games. Going deeper into these areas would allow a more complete implementation adapted to individual needs, optimizing the impact of these tools on student learning.*