	Investigación e Innovación.	Código	II-F-021
	FORMATO PARA RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN	Versión	01
		Vigencia	30/03/2023
		Página	1 de 5

**EL MÉTODO SINGAPUR PARA LA APROPIACIÓN DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CON OPERACIONES BÁSICAS (SUMA Y RESTA) EN ESTUDIANTES DEL GRADO 2-1 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO - SEDE LORENZO DE ALDANA
(Resumen Analítico)**

***THE SINGAPORE METHOD FOR MASTERING PROBLEM SOLVING IN MATHEMATICS USING BASIC OPERATIONS (ADDITION AND SUBTRACTION) IN 2-1 GRADE STUDENTS AT THE CIUDAD DE PASTO MUNICIPAL EDUCATIONAL INSTITUTION - LORENZO DE ALDANA CAMPUS
(Analytical Summary)***

Autores (*Authors*): BOLAÑOS MALES Evelin Yuliana, CORAL SOLANO Yaritza Valentina, CORTES TREJO Janitza Daniela

Facultad (*Faculty*): de EDUCACIÓN

Programa (*Program*): LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA

Asesor (*Support*): DAVID EDUARDO POTOSI TULCAN

Fecha de terminación del estudio (*End of the research*): NOVIEMBRE 2024



Modalidad de Investigación (*Kind of research*): TRABAJO DE GRADO

PALABRAS CLAVE

MÉTODO SINGAPUR
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
SUMA Y RESTA
AUTONOMÍA,
CONFIANZA
PENSAMIENTO CRÍTICO
DIDÁCTICA MATEMÁTICA

KEY WORDS

SINGAPORE METHOD
PROBLEM-SOLVING
ADDITION AND SUBTRACTION
AUTONOMY,
CONFIDENCE,
CRITICAL THINKING
MATHEMATICS TEACHING

 	Investigación e Innovación.	Código	II-F-021
	FORMATO PARA RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN	Versión	01
		Vigencia	30/03/2023
		Página	1 de 5

RESUMEN:

Este proyecto evaluó la efectividad del método Singapur como estrategia didáctica para la enseñanza de operaciones matemáticas básicas, específicamente suma y resta, en estudiantes de segundo grado. Se implementaron talleres de aprendizaje interactivos y lúdicos, junto con observaciones de las clases para medir el impacto en la autonomía, confianza, y pensamiento crítico de los estudiantes al resolver problemas matemáticos. Los resultados indicaron que la mayoría de los estudiantes mejoraron su capacidad para aplicar estrategias de resolución de problemas de manera autónoma y crítica, además de incrementar su participación y comprensión. Se utilizó una triangulación de datos basada en talleres, diarios de campo y observación directa para evaluar los logros. El objetivo principal fue analizar cómo el método Singapur puede potenciar el desarrollo de habilidades cognitivas en la resolución de problemas y fomentar una mayor autonomía en los estudiantes.



ABSTRACT:

This project aimed to assess the effectiveness of the Singapore method as a teaching strategy for basic mathematical operations, specifically addition and subtraction, in second-grade students. Interactive and playful learning workshops were implemented, alongside class observations to evaluate the impact on students' autonomy, confidence, and critical thinking in solving mathematical problems. The findings revealed that most students enhanced their ability to apply problem-solving strategies autonomously and critically, while also increasing their participation and comprehension. A triangulation of data from workshops, field journals, and direct observation was used to evaluate achievements. The main objective was to analyze how the Singapore method can enhance the development of cognitive skills in problem-solving and foster greater autonomy in students.

CONCLUSIONES:

La implementación del método Singapur en el aula de matemáticas resultó efectiva para mejorar las habilidades de resolución de problemas de suma y resta, promoviendo el pensamiento crítico y la autonomía. Los resultados observados en actividades lúdicas y colaborativas refuerzan que este enfoque fomenta un aprendizaje significativo y duradero.

El método Singapur permitió a los estudiantes visualizar problemas matemáticos de manera concreta, facilitando la comprensión de conceptos y la aplicación autónoma de conocimientos en diversos contextos. Su estructura progresiva, con recursos visuales, manipulativos y actividades colaborativas, motivó la participación activa y mejoró el razonamiento lógico y crítico.

 	Investigación e Innovación.	Código	II-F-021
	FORMATO PARA RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN	Versión	01
		Vigencia	30/03/2023
		Página	1 de 5

La propuesta fue exitosa en aspectos clave como la participación, comprensión, autonomía y pensamiento crítico, validando su eficacia. Para maximizar su potencial, es importante ajustar su implementación, integrando herramientas tecnológicas y formando continuamente al personal docente en metodologías activas.

Se concluye que el pensamiento crítico en la resolución de problemas matemáticos se fortalece cuando los estudiantes exploran diversas estrategias y reciben retroalimentación continua. La confianza en sus habilidades aumentó, permitiéndoles enfrentar nuevos desafíos con mayor seguridad, validando así la importancia de enfoques didácticos interactivos que promuevan la participación activa.

CONCLUSIONS:

The implementation of the Singapore method in the mathematics classroom proved effective in enhancing problem-solving skills in addition and subtraction, fostering critical thinking and autonomy. The results observed in playful and collaborative activities reinforce that this approach promotes meaningful and lasting learning.



The Singapore method allowed students to visualize mathematical problems concretely, facilitating the understanding of concepts and the autonomous application of knowledge in various contexts. Its progressive structure, incorporating visual resources, manipulatives, and collaborative activities, encouraged active participation and improved logical and critical reasoning.

The proposal was successful in key aspects such as participation, comprehension, autonomy, and critical thinking, validating its effectiveness. To maximize its potential, it is essential to adjust its implementation by integrating technological tools and providing continuous teacher training in active methodologies.

It is concluded that critical thinking in mathematical problem-solving is strengthened when students explore different strategies and receive continuous feedback. Their confidence in their mathematical abilities increased, enabling them to tackle new challenges with greater assurance, thus validating the importance of interactive teaching approaches that promote active participation.

RECOMENDACIONES:

Implementar el método Singapur como enfoque didáctico en otros grados de primaria y secundaria permite evaluar su efectividad en distintos niveles de

 	Investigación e Innovación.	Código	II-F-021
	FORMATO PARA RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN	Versión	01
		Vigencia	30/03/2023
		Página	1 de 5

complejidad matemática. Además, se sugiere integrar esta estrategia en áreas como ciencias y tecnología, donde el pensamiento crítico y la resolución de problemas son fundamentales.

La formación continua del docente en metodologías activas es crucial, considerando el éxito observado en actividades lúdicas y colaborativas. Se recomienda que esta formación se enfoque en metodologías centradas en el progreso estudiantil para fomentar un entorno de aprendizaje dinámico y motivador.

Fortalecer la retroalimentación formativa es clave para desarrollar el pensamiento crítico y la autonomía de los estudiantes. Por ello, se recomienda que los docentes sigan aplicando estrategias de retroalimentación constructiva, orientadas al mejoramiento continuo del aprendizaje.

Integrar herramientas tecnológicas permitirá a los estudiantes interactuar dinámicamente durante la resolución de problemas matemáticos. Simuladores, juegos interactivos y plataformas educativas pueden enriquecer aún más el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo un entorno más interactivo y atractivo.


Aunque los resultados fueron alentadores, se recomienda realizar estudios longitudinales para evaluar el impacto a largo plazo del método Singapur en el desarrollo del pensamiento crítico y la autonomía. Sería valioso explorar cómo este enfoque puede complementarse con otras metodologías que fomenten la resolución de problemas en contextos más complejos.

RECOMMENDATIONS:

Implementing the Singapore method as a teaching approach in other primary and secondary grades allows for evaluating its effectiveness at different levels of mathematical complexity. Additionally, integrating this strategy into science and technology subjects is recommended, where critical thinking and problem-solving play essential roles.

Ongoing teacher training in active methodologies is crucial, considering the success observed in playful and collaborative activities. It is suggested that this training focus on student-centered methodologies to foster a more dynamic and motivating learning environment.

Strengthening formative feedback is essential for developing students' critical thinking and autonomy. Therefore, teachers are encouraged to continue using constructive feedback strategies aimed at continuous learning improvement.

	Investigación e Innovación.	Código	II-F-021
	FORMATO PARA RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN	Versión	01
		Vigencia	30/03/2023
		Página	1 de 5

Integrating technological tools will enable students to interact dynamically during problem-solving activities. Simulators, interactive games, and educational platforms can further enrich the teaching-learning process, promoting a more interactive and engaging environment.

Although the results were encouraging, it is recommended to conduct longitudinal studies to assess the long-term impact of the Singapore method on the development of critical thinking and autonomy. Exploring how this approach can be complemented with other methodologies that enhance problem-solving skills in more complex contexts would also be valuable.

Control de Cambios		
Versión	Vigencia	Descripción
01	30/03/2023	Se crea la adaptación del Formato Institucional