

**LAS REGLETAS DE CUISENAIRE COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE DE LA ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO PRIMERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO SEDE MIRAFLORES
(Resumen Analítico)**

***CUISENAIRE'S RULERS AS A DIDACTIC RESOURCE TO STRENGTHEN THE LEARNING OF ADDITION AND SUBTRACTION IN FIRST GRADE STUDENTS OF THE MUNICIPAL EDUCATIONAL INSTITUTION CIUDAD DE PASTO SEDE MIRAFLORES
(Analytical Summary)***

Autores (*Authors*): CERON SOLARTE Alexandra

Facultad (*Faculty*): EDUCACION

Programa (*Program*): MAESTRIA EN PEDAGOGIA

Asesor (*Support*): Dr. Yanet del Socorro Valverde Riascos

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

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

PALABRAS CLAVE

REGLETAS DE CUISENAIRE
HABILIDADES
MATERIAL
MANIPULACIÓN
PARTICIPACIÓN
RAZONAMIENTO
ADICIÓN
SUSTRACCIÓN

KEY WORDS

CUISENAIRE RULES
SKILLS
MATERIAL
MANIPULATION
PARTICIPATION
REASONING
ADDITION
SUBTRACTION

RESUMEN: El proyecto pretendió investigar los efectos de la utilización de las regletas de Cuisenaire como recurso didáctico para fortalecer el aprendizaje de la adición y sustracción en los estudiantes del grado primero de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto Sede Miraflores; ya que, la enseñanza de la matemática de forma tradicional ha llevado a que los niños y niñas generen desinterés por resolver operaciones de adición y sustracción en su vida cotidiana, lo cual lleva a un aprendizaje memorístico más no significativo, volviendo a las matemáticas tediosas y aburridas.

El aprendizaje y la enseñanza de los números con los niños de grado primero se ha centrado de manera primordial en la escritura del símbolo numérico y la habilidad para recitar la secuencia numérica de 1 al 10, por lo que es necesario desarrollar en los estudiantes la habilidad de reconocer la adición y sustracción como un estado de relación dentro de la vida diaria, en especial al momento de realizar distintas actividades como conteo de elementos, calcular pago de las compras e inclusive en los juegos.

Cabe considerar, que se utilizó el Paradigma Cualitativo, el cual le da la oportunidad al investigador de recoger las vivencias de cada individuo desde la realidad del contexto, permitiéndole así acercarse para interpretar las diferentes problemáticas, que junto a un Enfoque Crítico Social y el tipo de Investigación Acción permiten generar una transformación, con el fin de crear espacios de reflexión continua. Para finalizar, es necesario desarrollar en los estudiantes la habilidad de reconocer números y relacionarlos con operaciones básicas, que ayuden a alcanzar un excelente razonamiento matemático y fortalecer habilidades básicas como interpretar y enunciar con claridad expresiones matemáticas, en este caso con la adición y sustracción, debido a que los estudiantes potencian sus capacidades de resolver problemas en el mundo que lo rodea.

ABSTRACT: *The project aimed to investigate the effects of using Cuisenaire's rulers as a didactic resource to strengthen the learning of addition and subtraction in first grade students of the Municipal Educational Institution Ciudad de Pasto Sede Miraflores; since, the teaching of mathematics in a traditional way has led boys and girls to generate a lack of interest in solving addition and subtraction operations in their daily lives, which leads to more non-significant rote learning, returning to tedious and tedious mathematics. boring.*

The learning and teaching of numbers with first grade children has focused primarily on writing the numerical symbol and the ability to recite the numerical sequence from 1 to 10, so it is necessary to develop the ability in students to recognize addition and subtraction as a state of relationship within daily life, especially when carrying out different activities such as counting items, calculating purchase payments and even in games.

It should be considered that the Qualitative Paradigm was used, which gives the researcher the opportunity to collect the experiences of each individual from the reality of the context, thus allowing him to approach to interpret the different problems, which together with a Critical Social Approach and the type Action Research allow generating a transformation, in order to create spaces for continuous reflection.

Finally, it is necessary to develop in students the ability to recognize numbers and relate them to basic operations, which help to achieve excellent mathematical reasoning and strengthen basic skills such as interpreting and clearly enunciating mathematical expressions, in this case with addition and subtraction, because students enhance their ability to solve problems in the world around them

CONCLUSIONES: Las regletas de Cuisenaire han tenido un impacto positivo en el proceso de aprendizaje de la adición y sustracción en los estudiantes de primer grado, siendo una de las herramientas didáctica que ha demostrado ser efectiva al simplificar la comprensión de los conceptos matemáticos y fomentar un aprendizaje más participativo y significativo, lo que indica que el uso de recursos visuales, como diagramas y representaciones pictóricas, también es fundamental para facilitar la visualización y comprensión de los conceptos matemáticos, ya que brindan a los estudiantes una representación concreta de los procesos abstractos que están aprendiendo.

La metodología tradicional de enseñanza de las matemáticas ha contribuido a una falta de interés por parte de los estudiantes en la resolución de problemas aritméticos, lo cual se refleja en un bajo rendimiento en esta área específica. Ante esta situación, resulta imperativo.

Implementar medidas de apoyo en matemáticas de manera inmediata. Los rezagos académicos identificados requieren una intervención urgente para brindar a los estudiantes las herramientas y el acompañamiento necesarios que les permitan superar las dificultades en adición y sustracción.

La práctica regular y la exposición de ejemplos variados, demuestran las aplicaciones reales de la adición y sustracción en diferentes contextos siendo piezas claves para afianzar los conceptos en el aprendizaje de los estudiantes para fortalecer el aprendizaje conceptual de la adición y sustracción mediante las regletas de Cuisenaire como recurso didáctico, para el desarrollo del pensamiento numérico.

La autoevaluación brindó a los estudiantes la oportunidad de reflexionar sobre sus fortalezas, debilidades y progreso en el aprendizaje de la adición y sustracción, ayudándoles a identificar áreas en las que necesitan mejorar y a establecer metas específicas para su desarrollo académico.

La coevaluación involucró a los compañeros en el proceso de evaluación, lo que les permitió colaborar, discutir y proporcionar retroalimentación constructiva entre ellos, esta práctica no solo refuerza la comprensión de los conceptos matemáticos al explicarlos a otros, sino que también promueve habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

La heteroevaluación realizada por parte del docente investigador ofrece una perspectiva externa y experta sobre el progreso de los estudiantes en la adquisición de habilidades matemáticas, siendo la retroalimentación del maestro, crucial para guiar a los estudiantes, corregir malentendidos y reforzar los conceptos clave.

Las regletas de Cuisenaire, permitió a los estudiantes de grado primero experimentar de manera concreta cómo se combinan o se separan las cantidades al realizar operaciones de adición y sustracción, esta manipulación física les ayudó a visualizar y comprender mejor los procesos matemáticos, para fortalecer la comprensión conceptual y el desarrollo del pensamiento creativo y analítico.

CONCLUSIONS:

The Cuisenaire's Cuisenaire's rulers have had a positive impact on the learning process of addition and subtraction in first grade students, being one of the didactic tools that has proven to be effective in simplifying the understanding of mathematical concepts and promoting a more participatory and meaningful learning, which indicates that the use of visual resources, such as diagrams and pictorial representations, is also essential to facilitate the visualization and understanding of mathematical concepts, since they provide students with a concrete representation of the abstract processes they are learning.

The traditional methodology of teaching mathematics has contributed to a lack of interest on the part of students in solving arithmetic problems, which is reflected in low performance in this specific area. Given this situation, it is imperative to.

Implement support measures in mathematics immediately. The identified academic lags require urgent intervention to provide students with the necessary tools and support to overcome difficulties in addition and subtraction.

The regular practice and the exposition of varied examples, demonstrate the real applications of addition and subtraction in different contexts being key pieces to strengthen the concepts in the learning of students to strengthen the conceptual learning of addition and subtraction through Cuisenaire's strips as a didactic resource, for the development of numerical thinking.

Self-assessment provided students with the opportunity to reflect on their strengths, weaknesses and progress in learning addition and subtraction, helping them to identify areas in which they need to improve and to set specific goals for their academic development.

Co-evaluation involved peers in the evaluation process, allowing them to collaborate, discuss and provide constructive feedback to each other, this practice not only reinforces the understanding of mathematical concepts by explaining them to others, but also promotes communication skills and teamwork.

Heteroassessment by the teacher-researcher provides an external, expert perspective on students' progress in acquiring mathematical skills, with teacher feedback being crucial in guiding students, correcting misunderstandings, and reinforcing key concepts.

Cuisenaire's Cuisenaire's ruler allowed first grade students to experience concretely how quantities are combined or separated when performing addition and subtraction operations, this physical manipulation helped them to visualize and better understand mathematical processes, to strengthen conceptual understanding and the development of creative and analytical thinking.

RECOMENDACIONES: En lo concerniente a las recomendaciones y en atención a lo concluido es pertinente realizar recomendaciones desde tres contextos, primero en el contexto profesional, el segundo referente a la institución sujeto de estudio y finalmente en lo relacionado al aporte que la investigación realiza a la comunidad educativa en general.

Por lo mencionado, desde la perspectiva profesional se considera que el proceso de investigación desarrollado, permite que la investigadora explore nuevas líneas didácticas que le llevan a ejercer su praxis de manera activa, en procura del desarrollo cognitivo desde entornos motivadores que propendan por formar estudiantes integrales, por lo tanto, al término de la investigación, desde una perspectiva personal es pertinente recomendar que se continúe desarrollando estrategias e instrumentos didácticos que permitan un aprendizaje colaborativo, práctico y lúdico a fin de lograr el alcance de competencias pertinentes para afrontar los problemas de la sociedad actual.

En el plano educativo respecto a la institución sujeto de estudio se encuentra pertinente recomendar que se continúe promoviendo procesos pedagógicos y didácticos que se desliguen de manera procesal de las estrategias tradicionales y memorísticos en la enseñanza de las matemáticas respecto al aprendizaje de los procesos de adición y sustracción, debido a que el conocimiento es un factor en constante evolución, pues es de carácter social y requiere del desarrollo de estrategias didácticas que propendan por el desarrollo del pensamiento lógico matemático, como un factor que le permite al sujeto proyectarse como un agente aportante al desarrollo de su contexto.

Por último, en lo referente al aporte investigativo, el desarrollo del proyecto permite recomendar que el uso de procesos de condensación de datos es favorable para la organización cualitativa de la información logrando concreción en el proceso investigativo, para el caso, el procesamiento de la información al que se recurre lleva a comprender al número como un concepto que permite comprender el mundo desde un plano cuantificable.

RECOMMENDATIONS:

Concerning the recommendations and in attention to what has been concluded, it is pertinent to make recommendations from three contexts, first in the professional context, the second referring to the institution under study and finally in relation to the contribution that the research makes to the educational community in general.

Therefore, from the professional perspective, it is considered that the research process developed, allows the researcher to explore new didactic lines that lead her to exercise her praxis in an active way, in pursuit of cognitive development from motivating environments that tend to form integral students, therefore, at the end of the research, from a personal perspective it is pertinent to recommend to continue developing strategies and didactic instruments that allow a collaborative, practical and playful learning in order to achieve the scope of relevant competences to face the problems of today's society.

At the educational level, with respect to the institution under study, it is pertinent to recommend the continued promotion of pedagogical and didactic processes that are procedurally detached from traditional and memoristic strategies in the teaching of mathematics regarding the learning of addition and subtraction processes, because knowledge is a constantly evolving factor, since it is of a social nature and requires the development of didactic strategies that promote the development of logical mathematical thinking, as a factor that allows the subject to project himself as a contributing agent to the development of his context.

Finally, regarding the research contribution, the development of the project allows recommending that the use of data condensation processes is favorable for the qualitative organization of the information achieving concreteness in the research process, in this case, the processing of the information to which it refers leads to understand the number as a concept that allows understanding the world from a quantifiable level.