

Suma de fracciones con regletas de colores o Cuisenaire

Manuel Castro Sincú.

Resumen

El desarrollo y el aprendizaje de las fracciones cuando se manipulan objetos se torna más significativo e interesante para el estudiante; además ayuda a adquirir mayor capacidad en la resolución de problemas.

En nuestro entorno existen muchos elementos matemáticos que se pueden utilizar en la suma de fracciones; lo que suele ser más interesante si se plantea problemas adecuados al contexto del estudiante, al mismo tiempo ayuda a que ellos busquen las estrategias pertinentes en lugar de seguir solo un algoritmo memorizado, esto no produce mayor valoración en el aprendizaje debido a que solo siguen procedimientos sin usar el razonamiento.

Introducción

La suma de fracciones homogéneas y heterogéneas suele ser más comprensible si se utilizan materiales concretos en el desarrollo del proceso de aprendizaje y la enseñanza. El objetivo del taller es proporcionar herramientas que parte de lo concreto (mediante el uso de regletas de colores o regleta de Cuisenaire) a lo abstracto en el desarrollo de la suma de fracciones; además se desarrollará bajo el enfoque socioepistemológico.

Propósito y alcance

El taller tiene como propósito facilitar la comprensión de la suma de fracciones usando regletas de Cuisenaire y usando moneda nacional para la realización de operaciones. El tema de fracciones muchas veces el estudiante no distingue la forma de operación de una fracción homogénea y una fracción heterogénea. El taller va dirigido a *docentes de primaria y de primero básico* que trabajen el área de la matemática.

Materiales

Los materiales necesarios para el desarrollo del taller son 15 juegos de regletas desde 1cm. a 10 cm. De longitud. Donde la regleta de 10 cm se tomará como la unidad.

Método

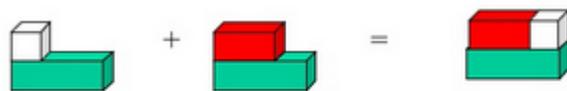
Para el abordaje del taller se hará énfasis en el enfoque socioepistemología, realizando trabajos en equipos de 4 o 5 participantes; iniciando con la demostración y los detalles sobre los usos de los materiales (regleta de Cuisinaire), llevando a cabo algunos ejercicios que tengan el grado de dificultad de forma progresiva en la resolución de problemas.

Diseños didácticos

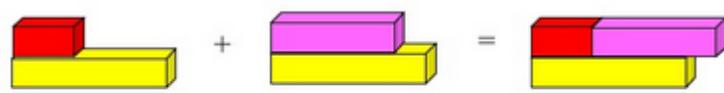
La regleta de Cuisinaire consta de una variedad de regletas desde tamaño de 1cm de longitud hasta de 10cm.

Iniciando con la comprensión de cómo se realizan la suma de fracciones con igual denominadores y fracciones con diferentes denominadores.

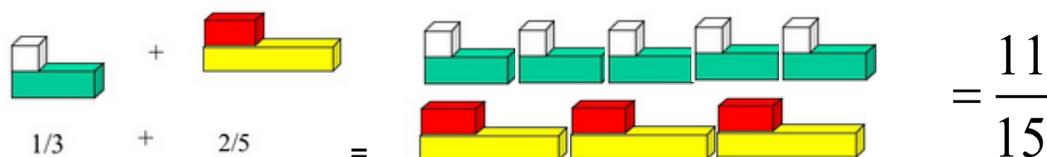
Ejemplo: para la suma si se desea sumar: $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} =$


$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{3}$$

Sumar $\frac{2}{5} + \frac{4}{5} =$


$$\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5}$$

Suma de fracciones con diferente denominadores se trabajará diferente. $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} =$


$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{11}{15}$$

Los ejemplos descritos muestran algunas formas que se pueden resolver la suma de fracciones usando regletas de colores o regletas de Cuisenaire. Además de usar estos materiales manipulativos se dará a conocer otros problemas usando el enfoque Socioepistemológico.

Referencias

- Cantoral, R., & Reyes Gasparini, D. (2014). Socioepistemología y Empoderamiento: La profesionalización docente desde la problematización del saber matemático. *Bolema*,.
- Cantoral, R., Montiel, G., & Reyes Gasparini, D. (2015). El Programa Socioepistemológico de Investigación en Matemática Educativa: El caso de Latinoamérica. *Revista Latinoamérica en Matemáticas Educativa*, 10.
- Martín Martín, J. F. (2005). *Aprender jugando, manipulando y razonando*.
- Páez Ramírez, C. I., & Santana Solórzano, L. G. (Noviembre de 2010). Las regletas matemáticas como estrategia para la enseñanza y solución de la adición y sustracción en niños de secundogr primaria. *Tesis*, 73. México.