



MATEMÁTICA RECREATIVA

Fanny Esperanza Guevara Mena

fannyguevara05@gmail.com

Institución Educativa El Progreso

El Carmen de Viboral

Resumen

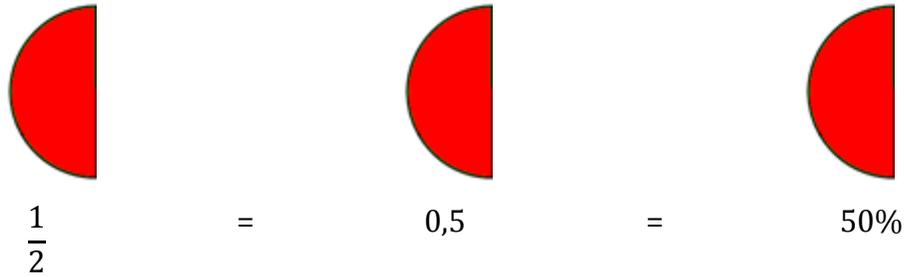
La experiencia consiste en mediar el proceso de la comprensión matemática con materiales concretos, donde el estudiante puede manipular, relacionar, construir y observar las diferentes aplicaciones, propiedades y operaciones; en el caso de los números fraccionarios se utiliza la *Torta Fraccionada*. Cuando se inició el trabajo con este material en los semilleros de la universidad de Antioquia, los estudiantes de grado once manifestaron la incomprensión y dificultad del tema en grados anteriores y que luego de interactuar y estudiar con este recurso didáctico entendieron la relación entre los fraccionarios, los decimales y los porcentajes. Por esta razón, se implementó en el aula de clase y posteriormente se observaron resultados positivos en las pruebas saber en el componente de matemáticas.

Palabras clave. Educación primaria, fraccionarios, decimales, porcentajes.

Contextualización

Esta experiencia surgió después de una capacitación que recibí en el Municipio de Andes, sobre cómo enseñar los números fraccionarios con la torta fraccionada. Cuando comencé a trabajar con la universidad de Antioquia en los semilleros para estudiantes de grado once y egresados, como preparación camino a la universidad, observé que los estudiantes presentaban dificultades para realizar operaciones con fraccionarios ya que en sus estudios anteriores (básica primaria y secundaria) no habían comprendido el tema, según lo manifestaron. Con el desarrollo del trabajo mediado por el material didáctico los chicos mostraban el asombro al comprender de manera fácil las relaciones, operaciones y propiedades de las fracciones. Posteriormente, exploré el material para realizar otras aplicaciones con los decimales, porcentajes y ángulos.

Tiempo después, comencé el trabajo en la básica primaria. Durante el diagnóstico encontré dificultades considerables en el uso que hacían los chicos de los números fraccionarios y observé que en el plan de área de matemáticas se encontraban separadas las nociones de fracción, número decimal y porcentaje, por lo que decidí ajustarlo y trabajar estas temáticas simultáneamente.



En correspondencia con lo anterior, el propósito de la experiencia fue buscar herramientas y medios que me permitieran llevar a cabo procesos de formación matemática en los estudiantes de forma fácil, agradable y hasta divertida, logrando una mejoría en los resultados de las pruebas internas en cada periodo académico y de las pruebas saber a nivel nacional.

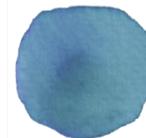
Descripción de la experiencia

Durante el desarrollo de la experiencia se abordan los siguientes temas:

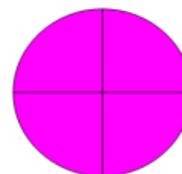
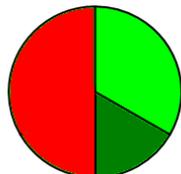
- Representación de fraccionarios decimales y porcentajes.
- Conversión de fraccionarios a decimales y porcentaje.
- Operaciones de suma, resta, multiplicación y división de fraccionarios, decimales y porcentaje.
- Solución de problemas con fracciones, decimales y porcentajes.

Para ello se utiliza una metodología activa, participativa y colaborativa, no solo entre los estudiantes, sino que también se ha contado con el apoyo de los padres de familia. Las actividades más importantes son:

1. Elaboración del material
2. Reconocimiento del material asociado a los colores de cada fracción
3. Relación de las diferentes fracciones
4. Relación con decimales y porcentaje
5. Operaciones
6. Solución de problemas representando cantidades en las fracciones. Expresando la respuesta en decimal y porcentaje



Se inicia dibujando la *Torta Fraccionada*, 12 círculos en el cuaderno, la unidad, el círculo dividido en 2 partes, en 3 partes... hasta en 12 partes, se pintan de los colores que caracterizan a cada una de las partes; la siguiente actividad es la construcción del material en cartón o madera, de esta manera se va familiarizando con el reconocimiento del material, que es el paso a seguir, para identificar la unidad y las partes en que se divide, asociada con los colores y el lenguaje, cuartos, tercios...



Se continúa con la actividad de formar todos los círculos posibles con diferentes partes o fracciones; las relaciones entre las partes, y las relaciones de la fracción con el decimal y el porcentaje, para trabajar la solución de problemas que es la competencia a lograr.

Logros alcanzados

En general, los logros alcanzados con el desarrollo esta propuesta fueron: motivar a los estudiantes al estudio de las matemáticas presentándoles otra forma de abordar conceptos del área; el trabajo colaborativo, el desarrollo del pensamiento lógico matemático al hacer las diferentes relaciones, operaciones y propiedades para aplicar a la solución de problemas; y el mejoramiento de la calidad educativa, en cuanto a las notas y los resultados de las pruebas saber 5º.

Obstáculos enfrentados

La utilización del material concreto sugiere un cambio en la clase de matemáticas, trabajo en equipo, se requieren mesas para ubicar el material. En este sentido, el principal obstáculo fue la obtención de los recursos para la adquisición del material didáctico, sin embargo, todos los estudiantes con ayuda de los padres de familia elaboraron la torta fraccionada en cartón, esta actividad permite el reconocimiento de las diferentes partes en que se divide la unidad, que es un aprendizaje inicial en este proceso.

Impacto en la práctica pedagógica

Definitivamente, dada la complejidad del proceso de formación matemática se hace necesaria una mediación, lograr que los estudiantes puedan comprender y aplicar los



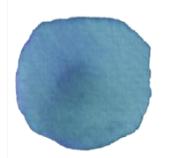
diferentes conocimientos a la solución de problemas, lo cual se constituye en el logro a alcanzar en la escuela, particularmente con la enseñanza de las matemáticas; en consecuencia, es importante hacer de las clases de matemáticas un espacio agradable, en lo cual puede contribuir la utilización de diversos recursos, muchas veces elementales, pero que ayudan a entender los conceptos, las relaciones, las aplicaciones y el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

La capacitación a los compañeros docentes en este tipo de procesos es fundamental, sobre todo en la básica primaria, ya que muchos profesores no tienen la formación matemática. He participado en encuentros y talleres sobre este y otros temas, todos relacionados con el uso de materiales concretos, que abordan los temas en los 5 pensamientos matemáticos: Pensamiento métrico y sistemas de medidas, Pensamiento aleatorio y sistemas de datos Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos. En estos talleres, se desarrollan actividades acompañadas de materiales como: regletas, geoplanos, bloques lógicos, dados, dominós, palillos, entre otros, en los cuales se ha logrado la motivación de los docentes y la posibilidad de llevar la estrategia pedagógica a las aulas de clase.

Proyección a la comunidad educativa

Si en el proceso educativo no hay reflexión no se presenta un cambio en la concepción del conocimiento, no estamos cumpliendo con la labor de formar, pues es una necesidad actual trabajar con estrategias acordes a la estructura intelectual, el desarrollo cognitivo de los estudiantes, con actividades que les llame la atención y que les propicie aprendizaje y análisis en la solución de situaciones problema.

Considero que compartir prácticas exitosas en la enseñanza de las matemáticas es parte de mi labor. Comparto en este Encuentro la experiencia para que puedan desarrollar en sus aulas de clase y poder mirar el asombro de los estudiantes con todo lo que pueden hacer.



Anexos

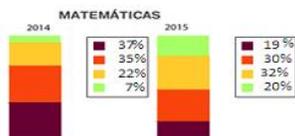


ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO

I E EL PROGRESO BÁSICA PRIMARIA

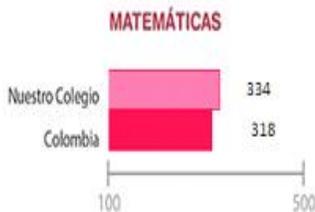
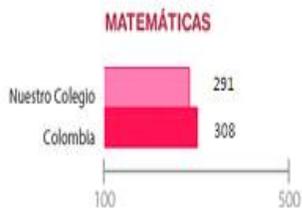
REPORTE DE LA EXCELENCIA SABER 5°

Nivel avanzado ■ Nivel satisfactorio ■ Nivel mínimo ■ Nivel insuficiente ■



PUNTAJE PROMEDIO SABER 5° - 2014

PUNTAJE PROMEDIO SABER 5° - 2015





Referencias bibliográficas

Báez, M., & Hernández, S. (2002). El Uso de Material Concreto para la Enseñanza de la Matemática. Taller de Matemáticas del Centro de Ciencia de Sinaloa. Taller de Matemáticas del Centro de Ciencia de Sinaloa.

Casas Alfonso, E. (1991). Divertidas Matemáticas. Cooperativa Editorial Magisterio: Colombia.

Jaramillo A, Mejía C., & Mesa O. (2000). Modelos matemáticos implementados en situaciones problema. Universidad de Antioquia.

De Guzmán M. 1993. Tendencias Innovadoras en Educación Matemática. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Tecnología. Editorial popular: Barcelona, España.