

# REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



PORTADA

## IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA EJECUCIÓN DE OPERACIONES CON FRACCIONES

LOS GENIOS DE LA MATEMATICA:

Investigadores:

Guadalupe Angarita

Sandy Uriel Ardila Rolon

Wilson Eduardo Barajas Camarón

Yessica Fernanda Bautista Pérez

Albeiro Bautista Sierra

Luz Dary Becerra Mogollón

Ronald Stiven Cardenas Contreras

Yeilyn Karina Carrillo García

Yuliana Carrillo Marciales

Yerly Andreina Contreras González

María Carolina Díaz Carrillo

Luz Mayerlin Mancipe Cárdenas

Leydi Yobana Marciales Gelvez

Ronaldo Marciales Rincón

Lauren Paola Mogollón Jaimes

Maryuly Patricia Mogollon Ortega

Abelardo Mogollón Vega

Mayra Alejandra Uribe Galvis

Ever José Villamizar Villamizar

Co-investigadores

María Carolina Buitrago Contreras

Leyla Omaira Rolon

Arboledas

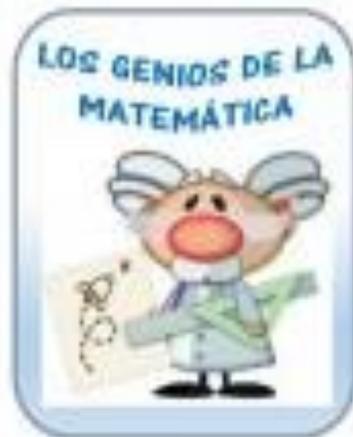
# REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



## CONTENIDO

- **Resumen:** El proyecto "implementación de estrategias pedagógicas para ejecución de operaciones con fracciones" es de corte investigativo donde se propende motivar el interés por el área de matemáticas, específicamente la apropiación y ejecución de operaciones con Fraccionarios mediante el uso de las TIC. El tema se escogió haciendo una encuesta a los estudiantes de grado sexto del C. E. R. San José de Castro, donde se preguntó cuáles eran los temas de mayor dificultad, luego de escogido el tema se aplicó una prueba diagnóstica para evidenciar cuales son las principales falencias en el tema escogido. Los estudiantes investigadores diseñan ejercicios donde se utiliza lenguaje del contexto, para mostrar las operaciones básicas con fracciones de forma sencilla y cercana a su realidad, con estos diseños se elaboraran cartillas digitales (vivencias propias de los investigadores en sus diferentes entornos). También se utilizan software y APPS para identificar y representar Fracciones, estas aplicaciones se han instalado en dispositivos móviles.
- **Introducción:** en este apartado se describen los antecedentes de la investigación, marco teórico o referencial y razones que motivaron el trabajo de investigación. (Mínimo una página, máximo 2)
- **Conformación del grupo de investigación:** El semillero está conformado por 20 estudiantes del grado séptimo del C. E. R. San José de Castro, con edades entre los 12 – 14 años, se hizo lluvia de ideas para escoger el nombre y el logo del semillero.

**Semillero:** LOS GENIOS DE LA MATEMATICA



**Logo:**

# REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



- **La pregunta como punto de partida:**

Para seleccionar el tema y la pregunta de investigación se hizo un dialogo con los estudiantes del semillero quienes mediante lluvia de ideas expusieron los temas de interés para llevar a cabo la investigación, ellos manifestaron que les gustaría aprender las matemáticas de una forma lúdico-didáctica, por lo cual seleccionó un tema específico. Todos los estudiantes participaron y dieron a conocer posturas críticas de las dificultades que poseen y formularon varias preguntas de las cuales se seleccionó la pregunta de investigación. A las preguntas más recurrentes y llamativas se les buscó posibles soluciones a partir de la consulta en internet.

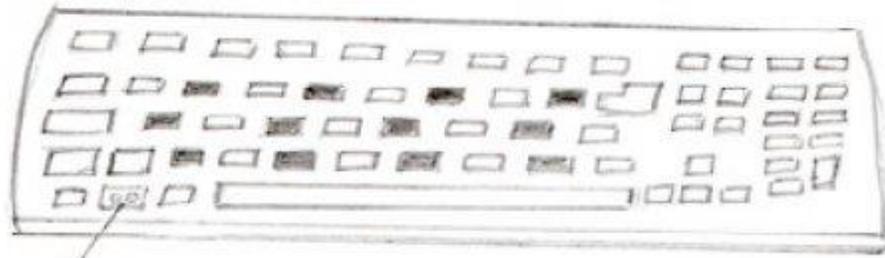
- **El problema de investigación:**

El problema que se visualiza y que los estudiantes eligieron para desarrollar su proyecto de investigación fue la dificultad que se les presenta a la hora de desarrollar problemas matemáticos haciendo uso de los fraccionarios, a su vez manifiestan que les gustaría aprender esta temática de una forma más dinámica y haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación ya que es un medio muy utilizado por los jóvenes de hoy. Con la solución de este problema no solo se beneficiaran los estudiantes si no la comunidad educativa en general ya que se obtendrán mejores resultados en las pruebas externas.

Es importante desarrollar éste proyecto ya que es uno de los temas fundamentales del área de matemáticas y como Docentes tenemos dificultades con los estudiantes cuando empleamos fraccionarios ya que tenemos que volver a explicar nuevamente el tema, se les olvida como resolver operaciones de fraccionarios con diferente denominador.

- **Trayectoria de la Indagación:**

# REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



Inicio [www.enjambre.gov.co](http://www.enjambre.gov.co)

Se hizo un cronograma de actividades, se seleccionó el dibujo que representaría la trayectoria, en el cronograma se establecieron fechas para la ejecución de varias actividades como consultas en internet diseño de actividades para estudio de las diferentes operaciones con números fraccionarios, organización y sistematización de la información.

- **Recorrido de las trayectorias de indagación:**

El grupo investigador aplicó una encuesta a los estudiantes de grado sexto del Centro Educativo, con el fin de conocer en cuales temas consideran ellos que presentan mayor dificultad, esta información fue tabulada y representada en diagramas de tortas, allí se identificaron varias dificultades de los estudiantes y que requieren atención y que direccionan varias actividades del proyecto.

También los estudiantes han ejercitado usando software of line y app instaladas en Tablet y celulares que han sido de gran ayuda como motivación y se han planteado ejercicios en medio físico, donde se representen operaciones con fraccionarios en situaciones de la vida cotidiana, con el fin de que los estudiantes relacionen

# REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



el uso de las fracciones con su vivencia diaria, llevando los conceptos teóricos a su contexto, estos ejemplos serán insumo para elaborar cartilla digitales que ayuden a los estudiantes de grado sexto a superar dificultades.

- **Reflexión/Análisis de resultados:**

El desarrollo del proyecto ha sido muy importante para los estudiantes pertenecientes al grupo de investigación como para las docentes ya que nos ha mostrado caminos para abordar este tema que siempre ha sido visto como difícil y muy complejo, los estudiantes han mostrado gran interés, han participado con agrado en las diferentes actividades de la trayectoria.

También se ha visto el desarrollo de competencias matemáticas como consecuencia del desarrollo del proyecto, así mismo se han desarrollado habilidades y competencias de liderazgo y comunicación en los integrantes del semillero.

Se ha visto mayor interés por parte de los estudiantes y buena disposición para el estudio de la matemática y en especial por el tema de estudio las fracciones y sus operaciones.

Las dificultades que más impactan son: La falta de conectividad ya que se dificulta el acceso a la información por lo que hemos trabajado con aplicaciones of line.

Otra dificultad es la gran cantidad de actividades que se centran en docentes y estudiantes que unido a que se ofrecen pocos espacios para este trabajo, lo que con lleva a que el grupo tenga poco tiempo para la investigación.

También es de anotar que los estudiantes pertenecientes al grupo de investigación residen en zonas de difícil acceso y a grandes distancias por lo que es imposible reunirse en horarios diferentes a los escolares.

- **Conclusiones:**

El trabajo realizado con el proyecto ha sido gratificante ya que ha permitido generar motivación e interés por el estudio de la matemática.

El uso de software y app móviles ha permitido una mayor comprensión apropiación del tema de fracciones en estudiantes de sexto y séptimo grado.

Se han desarrollado habilidades comunicativas y de liderazgo en estudiantes pertenecientes al proyecto.

- **Bibliografía**



# REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



<http://numerracionales.wikispaces.com/SUMA+Y+RESTA+DE+FRACCIONES>

<http://profesorchoachi.blogspot.com/2014/02/operacionescon-signos-de-agrupacion.html>

<http://es.wikihow.com/operar-con-fracciones>

- **Agradecimientos. Texto breve**

Agradecemos al CENTRO EDUCATIVO SAN JOSE DE CASTRO por permitirnos desarrollar el proyecto, por brindar los espacios de reflexión, también agradecemos a nuestras familias por el apoyo a José Villamizar por apoyarnos con sus conocimientos y aportes al grupo.

- **Anexos:** Tablas, fotos, mapas, encuestas, videos u otro material que los integrantes del semillero de investigación considere necesario incluir para complementar la investigación. (opcional: folletos, plegables, cartillas que sean producción del semillero de investigación y/o del maestro coinvestigador)



## REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



# REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



Consultas uso de las app



# REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN

