



**Las operaciones básicas mediadas por TIC. Una estrategia metodológica basada en los Juegos interactivos, para promover la construcción y fortalecimiento de competencias matemáticas en niños de 6 a 11 años**

**Presenta:**

**Lic. Edna Rosio Niño Niño A01307788**

**Asesor tutor:**

**Doctor: Jesús Avendaño**

**Asesor titular:**

**Doctor: Alhim Adonay Vera Silva**

Estructura

```
graph LR; Estructura --> Pregunta; Estructura --> Revisión; Estructura --> Metodología; Estructura --> Resultados; Estructura --> Análisis; Estructura --> Conclusiones;
```

Pregunta y  
Objetivos

Revisión de  
Literatura

Metodología

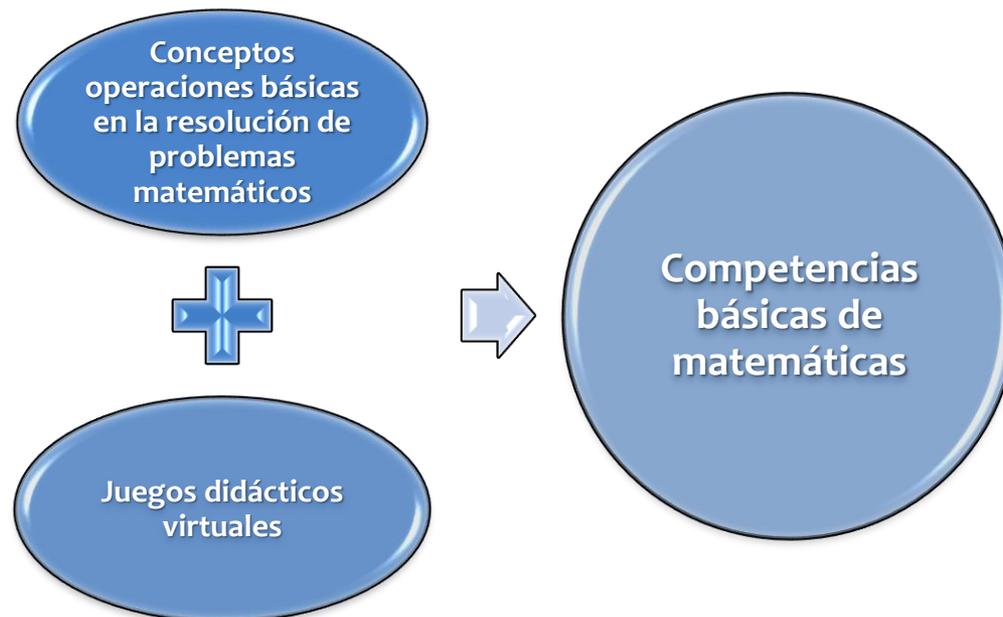
Resultados

Análisis

Conclusiones

# PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué efectos genera el uso de juegos interactivos, como estrategia lúdica virtual, en el fortalecimiento, uso y aplicación de las operaciones básicas en la resolución de problemas como contenido matemático, en estudiantes de 6 a 11 años de edad, de básica primaria de tres instituciones educativas del municipio de Oiba, Santander Colombia?



**OBJETIVOS**

**GENERAL**

**ESPECÍFICOS**



# GENERAL

El propósito principal del presente estudio es el de establecer la efectividad del uso de juegos interactivos en los procesos de enseñanza aprendizaje de problemas matemáticos que integran operaciones básicas, en estudiantes de 6 a 11 años de edad de básica primaria de tres instituciones educativas del municipio de Oiba Santander “Institución Educativa Rural San Pedro, Institución Educativa Eduardo Rueda Barrera y el Instituto Técnico Industrial”.

# E S P E C I F I C O S

- Utilizar estrategias lúdicas virtuales apoyadas en juegos interactivos para facilitar y motivar el desarrollo de actividades que implican situaciones del mundo real.
- Analizar los juegos interactivos como factores que inciden positivamente en la enseñanza aprendizaje de problemas matemáticos.
- Identificar las competencias matemáticas que los alumnos de básica primaria desarrollan durante la aplicación de problemas matemáticos que incluyen la solución de operaciones básicas.
- Comparar el desempeño o rendimiento de los estudiantes de tres instituciones educativas a quienes se les enseñará la solución de problemas que integran operaciones básicas como contenido matemático, con el uso y sin el uso de juegos interactivos.

# L I T E R A T U R A



# Revisión de la literatura

Experiencia	Autores y lugar	Objetivos	Conclusiones	Aporte a mi tesis
<p>Funcionalidades de juegos de estrategia virtuales y del software Cabri – Geometre II en el aprendizaje de la simetría en secundaria</p>	<p>Suazo, 2009. Puerto Rico</p>	<p>cuando es aplicado en las clases de Matemáticas para niño entre los 12 y los 13 años, buscando que no mecanicen procedimientos matemáticos, sino que desarrollen habilidades para la resolución de problemas, lo cual es requerido en este tipo de estudios.</p>	<p>Mejorar la conducta de los estudiantes. Aumentar el interés y la atención en la clase. Mayor participación y concentración. Favorece el trabajo colaborativo. Mejor comprensión de los conceptos. Fomento del respeto y tolerancia. Construcción de aprendizajes significativos.</p>	<p>Me permitió observar que la lúdica con objetos manipulativos es una herramienta válida para los procesos de enseñanza aprendizaje.</p>
<p>Juegos, Interacción y construcción de conocimientos matemáticos</p>	<p>(Coll y Roquera, 2000)</p>	<p>Determinar si la lúdica aporta para mejorar el proceso de construcción de conocimiento en los educandos. Y paralelo a esto, establecer si es apta para incrementar el grado de desarrollo de las competencias comunicativas de tipo discursivo (interpretar, argumentar y proponer)</p>	<p>Desarrollo de habilidades comunicativas y la construcción de conocimientos. Fortalece una sana competencia que permite la superación de obstáculos y el cumplimiento de metas que se creían inalcanzables. Elevación de la autoestima de los estudiantes. Construcción colaborativa de conocimientos.</p>	<p>Me permitió comprender que la lúdica permite el desarrollo de habilidades para la comunicación y co-construcción del conocimiento.</p>

# Revisión de la literatura

Experiencia	Autores y lugar	Objetivos	Conclusiones	Aporte a mi tesis
Investigación sobre juegos, interacción y construcción de conocimientos matemáticos	Edo & Deulofeu 2006 España	Comprender mejor cómo los estudiantes aprenden contenidos matemáticos frente a la incorporación de juegos de mesa, gracias a los procesos de interacción.	la implementación de juegos de mesa en el marco escolar facilita la construcción de conocimiento matemático cuando se plantea en un entorno constructivista de interacción entre todos los participantes <i>“El contexto del juego en el marco escolar facilita la construcción de conocimiento Matemático cuando se plantea en un entorno constructivista de interacción entre todos los participantes”</i> (Edo y Deulofeu 2005).	Me permitió comprender que la lúdica permite mejorar los procesos colectivos de aprendizaje.
Los juegos como estrategia metodológica en la enseñanza de la geometría, en estudiantes de séptimo grado de educación básica	Bravo, Márquez Villarroel 2012 Venezuela	Presentar los juegos didácticos como una estrategia metodológica para la enseñanza de la geometría con estudiantes de grado séptimo	Los docentes participantes, utilizan estrategias tradicionales al momento de enseñar la geometría a sus alumnos, entre ellas la exposición magistral, colocando en muy pocas veces la estrategia de los juegos en práctica. Además los autores determinaron que los alumnos necesitan de estrategias motivadoras y agradables como los juegos didácticos para mejorar su rendimiento académico	Me permitió observar la importancia de la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje utilizando la lúdica.

# M É T O D O

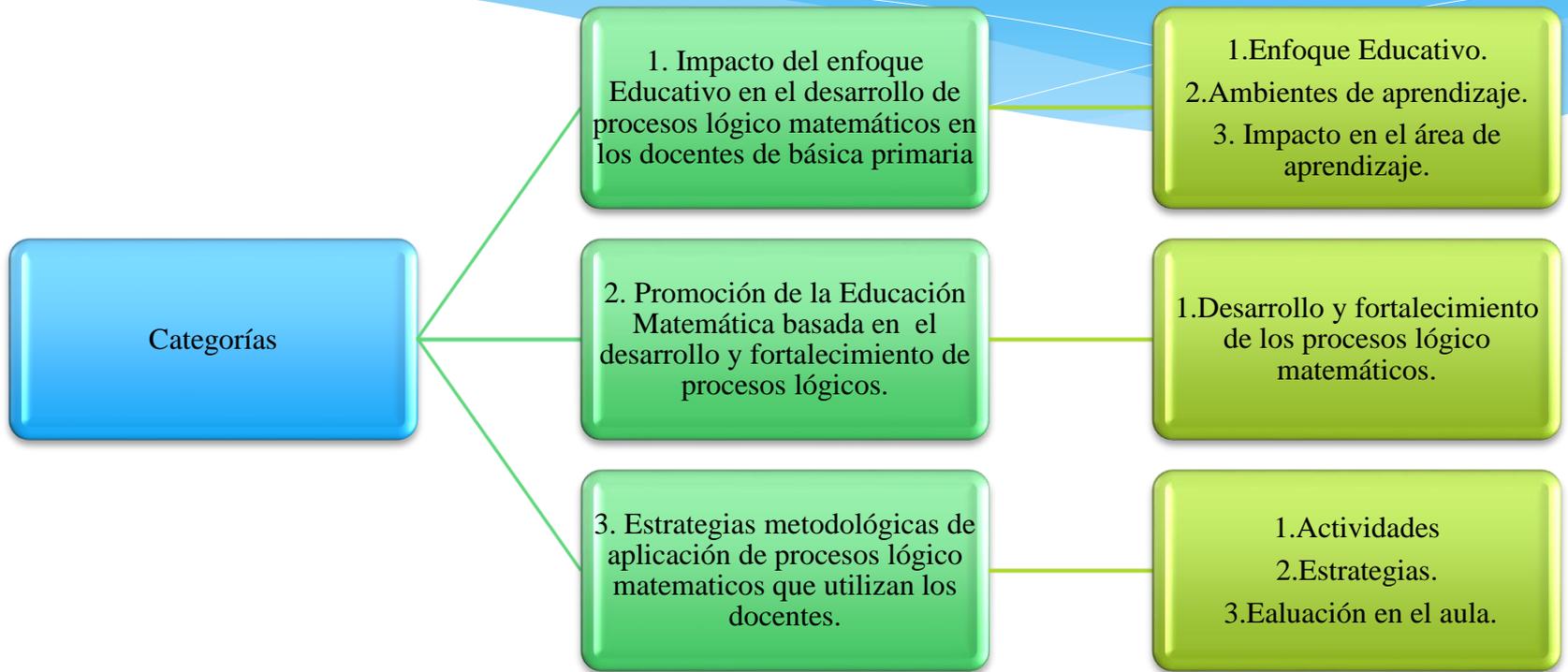
## PARTICIPANTES

El ámbito elegido para la realización del estudio fueron tres instituciones públicas del departamento de Santander, correspondientes al municipio de Oiba Santander.

Se seleccionaron estudiantes y Docentes de las Instituciones Educativas.

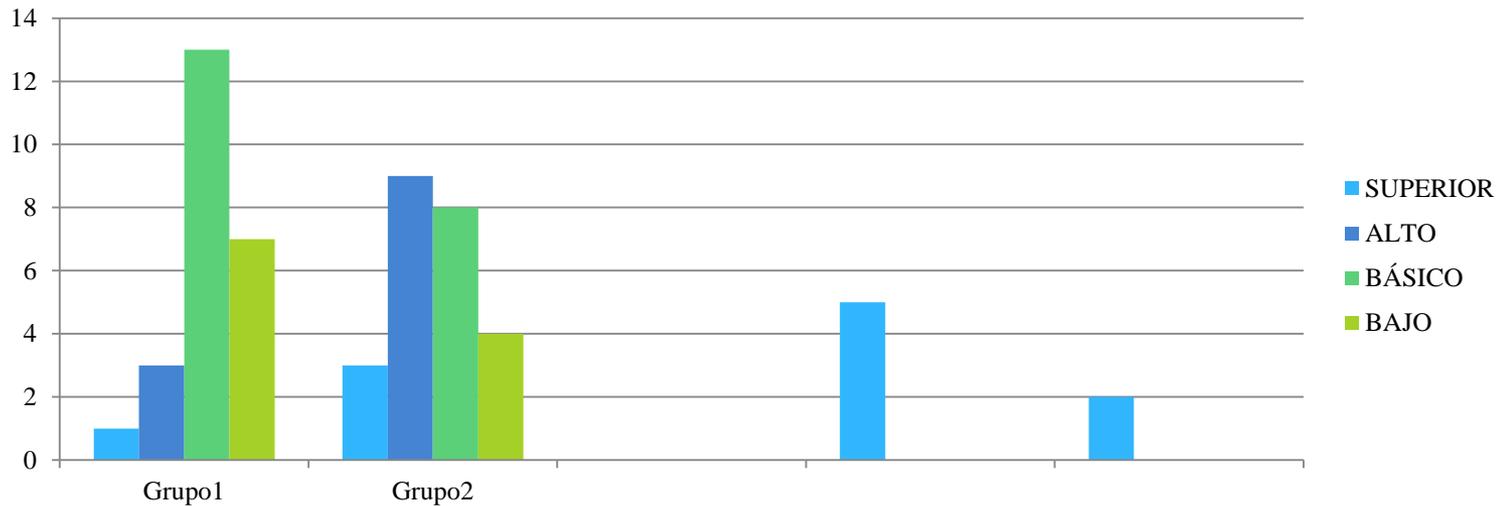
## INSTRUMENTOS

Test o Prueba de Bender  
La encuesta a Estudiantes  
Documentos, registros, materiales  
Documentos y materiales organizacionales  
Materiales audiovisuales grupales e individuales  
Juegos interactivos  
Prueba piloto



# RESULTADOS

Comparación de los niveles de desempeño. Estudiantes básica primaria de las Instituciones 1 y 2.



De lo anterior se puede inferir que un 71% de los estudiantes del grupo 2, quienes trabajaron tradicionalmente en el área de matemática alcanzaron los niveles de desempeño superior, alto y básico mientras que los estudiantes del grupo 1, quienes trabajaron con juegos interactivos en el desarrollo de problemas matemáticos integrando el uso operaciones básicas y los juegos interactivos alcanzaron un 83% en estos niveles.

# CONCLUSIONES

Se lograron mejores resultados al implementar dentro de las actividades académicas la utilización de juegos interactivos en el área de matemáticas.

Falta los docentes empiecen a programar sus actividades pedagógicas implementando interactivos en cualquier área del saber.

Se evidencia el interés de los docentes, directivos y estudiantes por contrarrestar las dificultades en el área de matemáticas, así como su compromiso y sentido de pertenencia para asumir acciones y estrategias conducentes a la solución integral y definitiva del problema.

Las nuevas tecnologías deben ser adaptadas a los contextos y a las necesidades de los que participan, y que progresivamente se puedan ir actualizando e interaccionando.

# RECOMENDACIONES

Se deben implementar estrategias pedagógicas.

Desde la perspectiva educativa, es conveniente generar conciencia hacia el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas de forma efectiva y con propósitos específicos y favorables para la comunidad en general.

Se deben aprovechar mejor las ventajas tecnológicas en el ámbito escolar.

Incluir aplicaciones y recursos tecnológicos que permitan una mejor interacción entre los diferentes actores, promoviendo un ambiente colaborativo y dinámico.

Proporcionar las herramientas y la disponibilidad de recursos necesarios para facilitar su proceso de aprendizaje de los estudiantes así como la libertad en el tiempo y en el espacio en donde se establecen conexiones interculturales.

# Edna Rosio Niño Niño

Correo electrónico: [edronini@hotmail.com](mailto:edronini@hotmail.com)

Originaria del municipio de Oiba, Departamento de Santander (Colombia), realizó estudios profesionales en Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemáticas, Humanidades y Lengua Castellana en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Estudiante de Administración Pública ESAP.

Su experiencia de trabajo ha estado enfocada en la docencia desde hace 8 años, como docente integral en las diferentes áreas en educación básica y media.

Actualmente se desempeña como docente Tutora del Ministerio de Educación Nacional, de las áreas de Matemáticas y Lenguaje en el Colegio Universitario, en el municipio de Vélez Santander.



**Gracias**