



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el  
Universo”

*Galileo Galilei*

**LOS AMIGOS DE LA MATEMATICA LUDICA  
PROYECTO ENJAMBRE**

**Lilian Teresa Chaparro Galvis**

**Amalia Páez Quintana**

**Mayra Jácome Jácome**

**Ahyde Pacheco**

**Liliana López Colmenares**

**INSTITUCION EDUCATIVA  
“ENRRIQUE PARDO FARELO”  
EL CARMEN 10 - NOV – 2015**

**2015**



*“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”*

**Galileo Galilei**

## **RESUMEN**

Los amigos de la matemática lúdica nacen de una realidad institucional que busca el mejoramiento continuo en los desempeños de esta importante área del conocimiento de esta importante área del conocimiento. Este equipo de trabajo desde la organización de los docentes conto con la camaradería en primera instancia y luego los resultados de una experiencia con ondas en el año 2014. La experiencia de la pedagogía y las didácticas matemáticas consolidaron el grupo coinvestigador. La propuesta llego a las aulas donde se imparte el área y los estudiantes que gustosos por el área, muestran buenos desempeños hicieron parte de este grupo que se caracteriza por el dinamismo, liderazgo y habilidades en el manejo del área. Sus edades entre 13 y 17 años mostraron que su interés, capacidad y proyección son la clave para llevarles a los niños y niñas de los grados 3, 4, 5 un momento pedagógico divertido, didáctico y de aprendizaje.

## **INTRODUCCION**

El enfoque lúdico de las matemáticas en el contexto del aprendizaje ha sido un medio que muchos pedagogos en su acción didáctica pusieron en práctica a lo largo de la historia de la educación.

La importancia del juego en el marco de la educación escolar permite interactuar entre el juego y el aprendizaje ya que el juego es una nueva oportunidad de aprender.

Groos, plantea la teoría de la práctica o del pre-ejercicio, concibe la lúdica como un modo de ejecutar los instintos antes que estén completamente desarrollada. El juego es un ejercicio preparatorio para el desarrollo de las funciones necesarias para la época adulta.

Jean Piaget destaca como las diversas formas de juego que surgen a lo largo del desarrollo infantil tiene consecuencia directa con las transformaciones que sufren paralelamente las cognitivas del niño.

Chadwick, menciona que mientras más se favorezca la construcción de las nociones lógico – matemáticas, mas mejoran la motivación y la calidad del aprendizaje de las matemáticas.



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

**Galileo Galilei**

El docente es el encargado de proporcionar instancias lúdicas desde la metodología que ayuden a niños y niñas a pasar del pensamiento instituido al operacional.

- **EL JUEGO Y LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICAS**

Es fundamental conocer estrategias que sean atractivas e innovadoras que estimulen a los alumnos y alumnas ya que de esta forma existirán altos niveles de disposición hacia la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.

- **VENTAJA DEL JUEGO**

Caneo, M - Plantea que la utilización de estas técnicas dentro del aula de clase, desarrolla ciertas ventajas en los niños y niñas., concernientes al proceso de cognición de esta manera.

- Se rompe con la rutina, dejando de lado la enseñanza tradicional.
- Se dispone el aprendizaje y la capacidad mental
- En lo intelectual y cognitivo fomentan la observación, la atención, las capacidades lógicas, la fantasía, la imaginación, la iniciativa, la investigación científica, los conocimientos, las habilidades, los hábitos, el potencial creador entre otros.

Todas estas ventajas hacen que los juegos sean herramientas fundamentales para la educación, ya que gracias a su utilización se puede enriquecer el proceso de enseñanza – aprendizaje.

## **CONFORMACION DEL GRUPO**

Se seleccionaron por gusto propio, en los grados. Ellos conocieron la idea del proyecto y decidieron iniciar el trabajo son jóvenes líderes dinámicos y con un gran sentido de pertenencia por el crecimiento institucional. Se destacaron por sus desempeños sobresalientes y por su disponibilidad y trabajo en equipo.



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

Galileo Galilei



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

Galileo Galilei



**GRUPO DE INVESTIGACION ALUMNOS**



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

Galileo Galilei



## DOCENTES COINVESTIGADORAS

N°	NOMBRE	EDAD	GRADO
1	YARLAY SANTANA NAVARRO	19	11°
2	CARLOS ALBERTO PALENCIA	17	11°
3	STHEPHANIA PAEZ NAVARRO	15	9°
4	NATALIA YALITH CACERES GONZALEZ	14	9°
5	KERLY ANDREA SALCEDO A.	15	9°
6	JOSE SEBATIAN RODRIGUEZ C.	14	9°
7	MARIA DAYANA MARQUES	15	9°



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

**Galileo Galilei**

8	YENCY TATIANA CACERES S.	15	9°
9	JAIRO ANDRES ANGARITA	14	8°
10	KAREN DANIELA CASTRO	14	8°
11	MAIRY ZULEIDY GARCIA	14	8°
12	JEFFERSON ANDRES NUMA B.	14	8°
13	LAURA YAZMIN BONETH J.	13	8°
14	CRISTIAN ANDRES BONETH	14	8°
15	MARLY TATIANA RINCON R.	15	8°
16	YARLEY DANIELA DUARTE	16	11°
17	DANIELA NUÑEZ BERMUDEZ	16	11°
18	ADRIANA LUCIA OVALLE	17	11°
19	NAYELY JULIO RIOS	14	8°

### **LA PREGUNTA**

Reunidos con la asesora de enjambre y el equipo de jóvenes del proyecto, se analizaron diversas situaciones problemáticas que se viven a diario en la institución educativa. Desde su funcionamiento administrativo, formativo, académico y de convivencia. En un proceso de lluvia de ideas y luego de manera personalizada se formularon las preguntas que en consenso con todos.

Se analizaron, debatieron y finalmente se tomó la decisión de escoger la modalidad académica, atendiendo un plan de mejoramiento que tuviera que ver con el trabajo didáctico y metódico en el área de matemáticas, toda vez que en el cuadro de desempeño periódico sus resultados generaban en el rendimiento académico bajos y deficiente valoraciones en todos los grados, especialmente 6,



*“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”*

**Galileo Galilei**

7, 8, 9, 10 y 11, atendiendo con precisión que la básica primaria es base para este mejoramiento continuo, toda vez que allí se fijan criterios claros que sirven en la básica secundaria en la adquisición de cada pensamiento que enfatizan los estándares concretando el problema en una pregunta “Qué aspectos metodológicos debemos cambiar”...

## **EL PROBLEMA**

El desempeño del área de matemáticas a nivel institucional arroja periódicamente un nivel valorativo bajo con relación a la curva de rendimiento general, situación como desinterés, desmotivación, falta de atención, deficiencia en temáticas que deben consolidarse en grados anteriores y que apuntan circunstancialmente a que se obtengan desempeños bajos e insuficientes.

Aprovechando la experiencia de los jóvenes coinvestigadores quienes aportan sus opiniones atendiendo la realidad diaria propia y de sus compañeros en la práctica y aprendizaje del área en mención.

Se requiere cambiar este panorama de fobias, y bajos desempeños desde la disposición didáctica del área en la transformación de metodologías, revisión de estándares, y motivación de las actividades del área. Para ello hemos tomado como referencia la revisión de métodos aplicados al área, la definición de estándares y el estado mental de los niños, niñas que cursan los grados 3, 4, 5 de la básica primaria para generar solución al problema mencionado

## **LA TRAYECTORIA RUTA DE LA INVESTIGACION**

Población: se aplicó a 30 personas entre estudiantes de 3° a 11° grado de básica primaria, de la sede Lubin Sánchez, docentes de distintas áreas y padres de familia.



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

Galileo Galilei

**INSTRUMENTO: ENCUESTA.**

**ENCUESTA PROYECTO ENJAMBRE**

**Proyecto: Los Amigos de la Matemática Lúdica.**

La presente encuesta tiene como objetivo conocer la realidad y aplicación de este Proyecto en el contexto institucional, tomando como referencia la visión de alumnos, docentes, administrativos y padres de familia. Le sugerimos no hacer borrones, ni enmendaduras.

Oficio o Cargo \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_

1. Manifiesta gusto por el desarrollo del área de matemáticas.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2. Los métodos aplicados en el desarrollo del área facilitan su desarrollo y aprendizaje.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

3. Se tiene acceso directo a programas o software que son de aplicación para el aprendizaje de esta área del conocimiento.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4. La manipulación de elementos de conteo y material contable son de uso en el aprendizaje del área de matemáticas.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

5. El apoyo de elementos didácticos en el que se despierte y motive el aprendizaje del área son de manejo en el aula de clase.



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

**Galileo Galilei**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

6. El aprendizaje de temáticas básicas como las tablas de multiplicar deben apoyarse en elementos didácticos creados por los mismos estudiantes.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

7. Las causas de mortalidad académica de los estudiantes en el área obedecen a la aplicación de métodos de enseñanza tradicionales.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

8. El aprendizaje del área de matemáticas se fundamenta en el manejo de elementos concretos y prácticos.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

9. El área de matemáticas requiere la implementación de estrategias y métodos donde los efectos virtuales, surtan gusto y desarrollo de competencias.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

10. El docente del área de matemáticas desarrolla dentro de las competencias elementos didácticos que facilitan el aprendizaje.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**¡Gracias enjambre, y manos a la obra!**



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

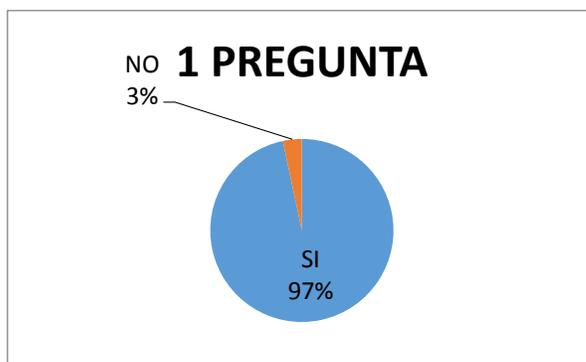
Galileo Galilei

## TABULACIÓN Y RESULTADOS

### RESULTADOS DE LA ENCUESTA

#### POR PREGUNTAS

SI					NO				
N°	ESTUDIA	PADRES	DOCENT	TOTAL	N°	ESTUDIA	PADRES	DOCENT	TOTAL
1	17	2	10	29	1	1	0	0	1
2	18	1	9	28	2	0	1	1	2
3	2	0	3	5	3	16	2	7	25
4	9	1	7	17	4	9	1	3	13
5	11	0	5	16	5	7	2	5	14
6	17	2	10	29	6	1	0	0	1
7	13	2	5	20	7	5	5	0	10
8	17	2	10	29	8	1	0	0	1
9	15	2	10	27	9	3	0	0	3
10	10	1	5	16	10	8	1	5	14



1.

El 97% de los encuestados manifiestan gusto por el área de matemáticas.

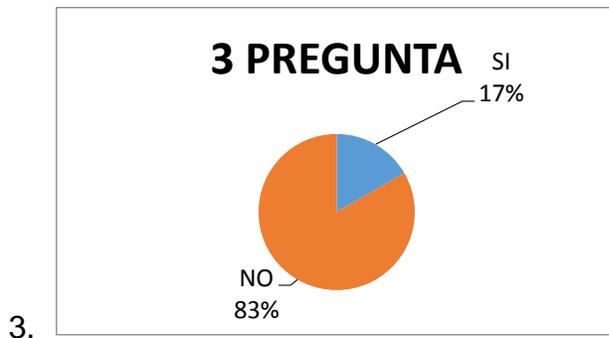


“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

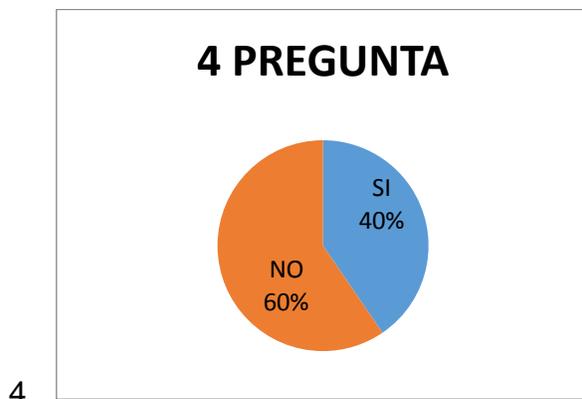
Galileo Galilei



El 97% de los encuestados expresa su agrado por los métodos utilizados para la enseñanza de las matemáticas.



El 83% no tienen acceso a programas o software de aplicación de esta área del conocimiento.

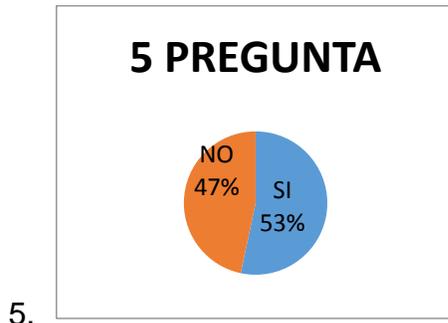


El 57% de los encuestados usan elementos de conteo en el aprendizaje.



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

Galileo Galilei



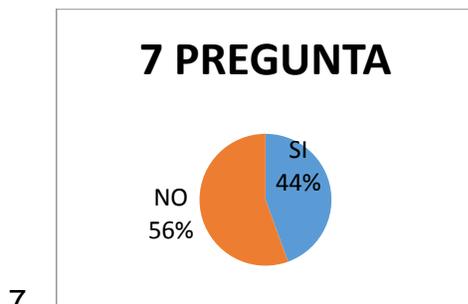
5.

El 53% participantes no creen que el uso de elementos didácticos despierten el interés por el aprendizaje matemático.



6.

El 97% creen que los temas matemáticos básicos deben enseñarse en base a elementos didácticos.



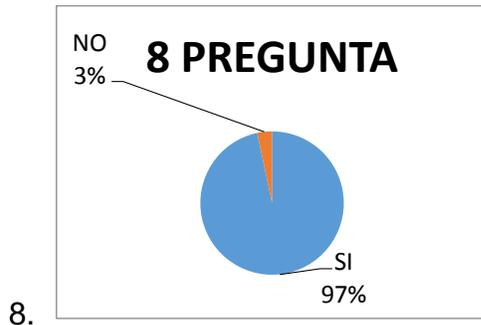
7.

El 56% piensa que la mortalidad académica se presenta por la rutina que se llega a generar en el ambiente estudiantil.

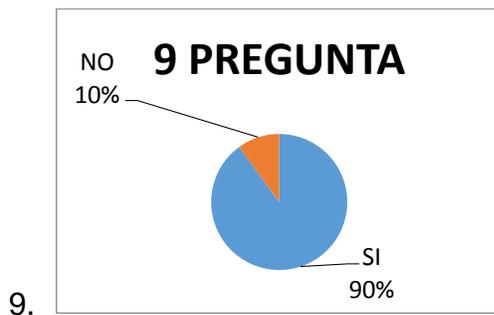


“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

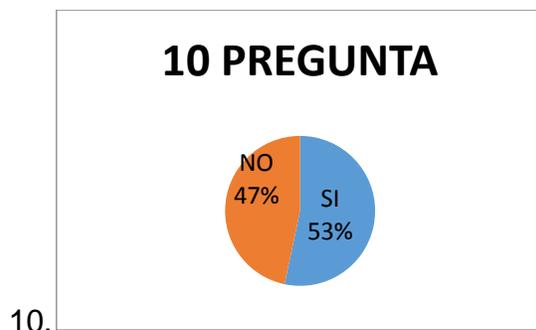
Galileo Galilei



El 97% expresa que el área de matemática se fundamenta en el manejo de elementos concretos y prácticos.



El 90% están de acuerdo en fomentar estrategias y métodos donde los efectos virtuales, surtan gusto por el área.



El 53% manifiesta que los docentes del área desarrollan competencias donde faciliten el aprendizaje por medio de elementos didácticos.

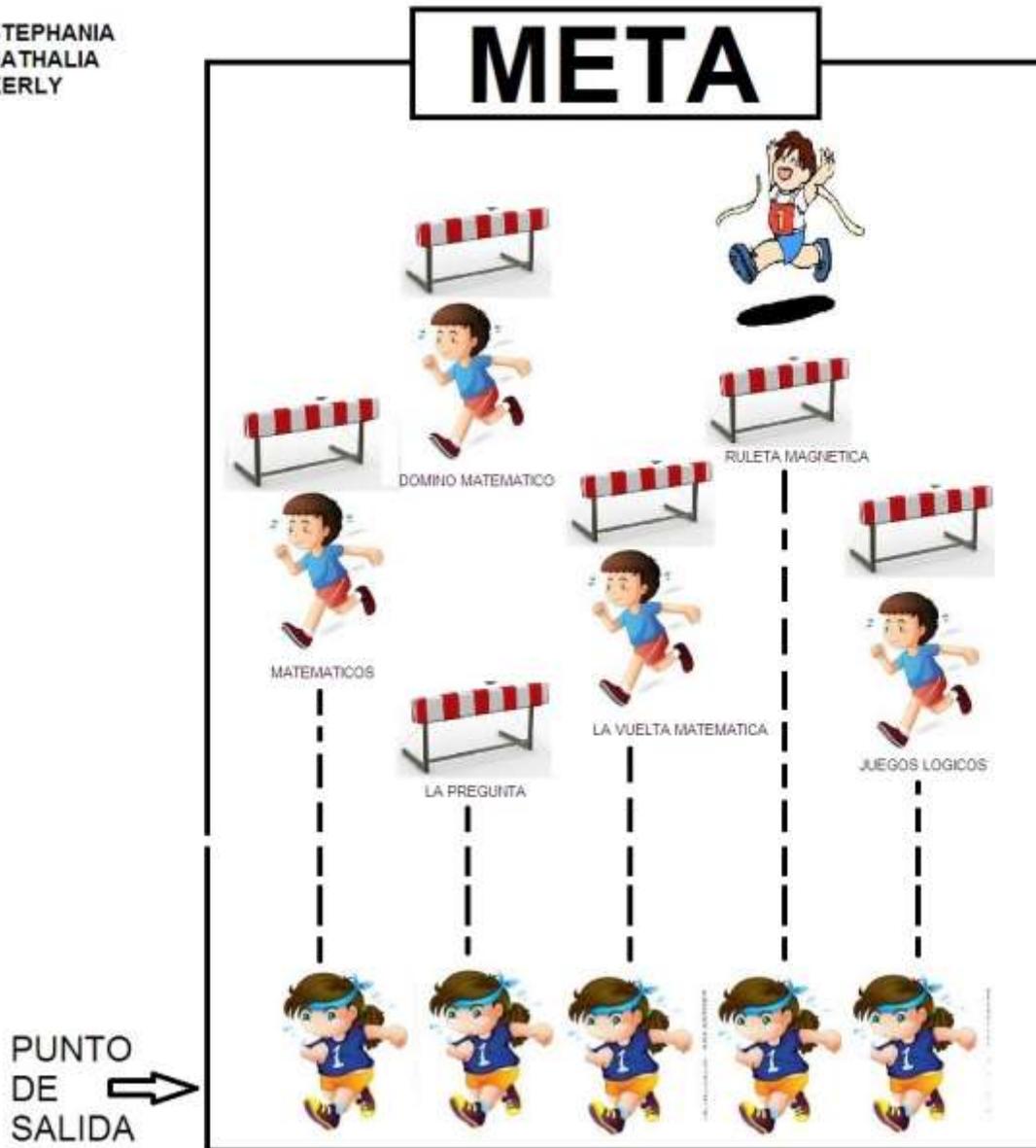


“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

Galileo Galilei

## RECORRIDO DE LAS TRAYECTORIA

STEPHANIA  
NATHALIA  
KERLY





“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

**Galileo Galilei**

<b>Nombre</b>	<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>responsable</b>
Entrega de Proyecto	2015-11-20	2015-11-20	Grupo de Investigación
Organización y Documentación de Formatos Físicos	2015-11-05	2015-11-13	Grupo de Investigación
Organización y Aplicación de Actividades Virtuales	2015-10-16	2015-10-16	Grupo de Investigación
Actividad Ludica Equipo de Investigación	2015-09-16	2015-09-16	Grupo de Investigación
Divulgación del Plegado	2015-09-04	2015-09-10	Grupo de Investigación
Trabajo con el Grupo de Investigación	2015-08-10	2015-08-10	Grupo de Investigación
Tabulación y Divulgación de Resultados	2015-07-30	2015-07-31	Líder y Docente Coinvestigador
Socialización de la Encuesta	2015-07-21	2015-07-23	Grupo de Investigación
Elaboración del Plegable del Grupo de Investigación	2015-07-18	2015-07-18	Grupo de Investigación
Elaboración de la Encuesta	2015-07-08	2015-07-08	Grupo de Investigación
Elaboración de Presupuesto	2015-07-06	2015-07-14	Grupo de Investigación
Elaboración de la Trayectoria de Indagación	2015-06-17	2015-07-06	Grupo de Investigación
Participación de la Feria Municipal	2014-11-18	2014-11-18	Grupo de Investigación
Participación de la Feria Institucional	2014-10-28	2014-10-28	Grupo de Investigación
Taller de la Pregunta	2014-10-	2014-10-	Asesora Enjambre



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

Galileo Galilei

	10	10	
Socialización del Proyecto	2014-09-26	2014-09-26	Asesora Enjambre



Presentación Proyecto Enjambre



Desafíos matemáticos



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

Galileo Galilei



Elaboración de Encuestas



Tabulación de Encuesta



Talleres con la orientación de la asesora enjambre.



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

**Galileo Galilei**

## **REFLEXIÓN Y ANÁLISIS**

Partiendo de las experiencias vividas en la definición del problema y la organización de actividades para mejorarlo, el proyecto apuntó claramente a ver la realidad del área desde la metodología, el enfoque lúdico que temas como la adición, la sustracción, los fraccionarios, se desarrollaran con un dado, con un laberinto, con un Mategrama, con una secuencia pintórica donde dar un resultado, plantear un problema se convertía en un verdadero aprendizaje.

Pudimos advertir en los niños y niñas de 3°, 4°, 5°, gusto, disposición y aprendizaje en el desarrollo de las actividades. Compartir un dulce, por realizar un ejercicio era de competencias entre los niños, se les observó pilosos, dinámicos e hicieron del proceso E – A una verdadera realidad matemática.

Los docentes mostraron también una actividad de cambio, colaboraron en la realización de actividades y observaron con atención el proceso práctico – lúdico que las clases tenían, sin olvidarse de las temáticas contempladas en los estándares.

En un comienzo la disciplina fue un poco difícil de manejar, por lo que la docente líder, después de las actividades de rutina, les hacía observaciones, de ahí en adelante el proceso transformaba, la mente, el corazón y el ánimo de los niños, niñas que disfrutaban la nueva metodología de las clases.

Lo esperado por todos los chicos y chicas, como premio a su cambio de actitud y trabajo dinámico era un refrigerio entregado por los docentes coinvestigadoras que les permitía nutrirse y compartir después de una verdadera labor cumplida.

## **CONCLUSIONES**

1. Reconocer con claridad que en las Institución Educativa existen dificultades en los desempeños de las áreas, es el primer paso para actuar con un verdadero y real plan de mejoramiento.
2. Aprovechar el dinamismo, el dinamismo y el camino recorrido de los jóvenes coinvestigadores para esta aventura de enseñar a través de la lúdica, se constituyó en el éxito de esta primera parte del proyecto enjambre.



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

**Galileo Galilei**

3. La actitud de cambio observada en los docentes del área frente a la disposición y trabajo de los jóvenes coinvestigadores marcó la pauta del éxito de las actividades.
4. La organización plasmada en un cronograma contenido en la bitácora 6, permitió el orden y estricto cumplimiento de las actividades programadas en tiempos reales.
5. Admirar el cambio de actitud de los niños y niñas de los grados 3, 4 y 5 grado de la básica primaria de la sede Lubin Sánchez, Se constituyó y puesta en marcha de nuestro proyecto investigativo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Estrategias lúdicas aplicadas a las matemáticas. De Claudia Pérez.

Juegos educativos en la enseñanza de las Matemáticas.

Amigos de las matemáticas lúdicas. 3° - 4° - 5°. Ed. Santillana.

## **AGRADECIMIENTOS**

“la labor de enseñar y transformar el mundo, hace visibles en el firmamento que cuando el corazón y el conocimiento se unen, el resultado es seres maravillosos exitosos”

A DIOS, como principio creador y dador de la vida, de la sabiduría, de los dones que se irradian en cada ser humano para que seamos luz en el camino de los otros.

Al equipo investigador del proyecto enjambre, quienes en la búsqueda investigativa del conocimiento, abrieron el camino al cambio, en favor de las nuevas generaciones.

Al equipo coinvestigador de los jóvenes de los grados 8° A – C, 9° A - B Y 11°, por su disponibilidad, dinamismo en la consolidación de este proyecto y en su ejecución, para que recibiéramos respuestas satisfactorias.



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

**Galileo Galilei**

A los docentes acompañantes en esta experiencia investigativa, quienes con el manejo didáctico del área, quisieron extender sus procesos a los niños, niñas de la Básica Primaria de los grados 3°, 4° y 5°.

A los directivos y administrativos de la institución educativa quienes permitieron el desenvolvimiento y puesta en marcha de las actividades programadas, llegando a un buen fin y dejando el camino abierto para futuras experiencias.

A la comunidad educativa en general quienes hicieron una acción de compartir y ejecutar las actividades plasmadas en el cronograma del proyecto.

## **ANEXO**

### **Encuesta y resultados**



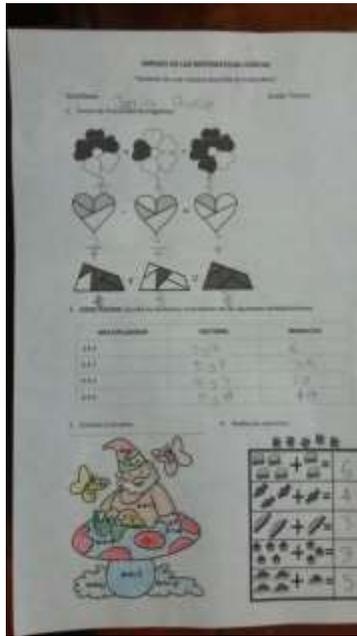




“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

Galileo Galilei

Practica con niños 3°, 5° y 9° fotos 3



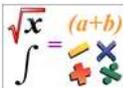
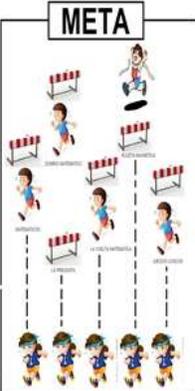


“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

Galileo Galilei

Plegados

<p>Fotos Aplicación de Encuesta Y Taller con Asesora</p> 	<p>Docentes Coinvestigadores</p>  <p>LILLIAN TERESA CHAPARRO G. AMALIA PAEZ QUINTANA MAYRA JACOME JACOME AHYDE PACHECO ALBEIRO RINCON</p>  <p>INVESTIGA, APRENDE Y CUESTIONA</p>	<p>PROYECTO ENJAMBRE</p> <p>“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”</p>   <p>“LOS AMIGOS DE LA MATEMATICA LUDICA”</p> <p>INSTITUCION EDUCATIVA “ENRIQUE PARDO FARELO”</p> <p>PROYECTO ENJAMBRE</p> <p>2015</p>
---	---	---

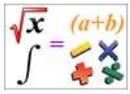
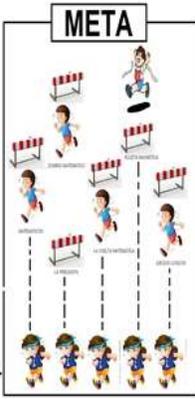
<p>Pregunta Problematicadora</p> <p>¿Qué aspectos metodológicos, debemos cambiar para mejorar el desempeño académico del área de matemáticas?</p>   	<p>¿Por qué son los jóvenes que interactúan en el Proyecto?</p> <p>Son jóvenes dinámicos, críticos que miran la realidad del área de matemáticas con objetividad.</p> <p>Advierten enfoques variados y consideran que el área es súper importante para el desarrollo de las capacidades intelectuales. Por lo que se la juegan desde una visión lúdica y didáctica y de esta manera le apuntan al mejoramiento académica.</p> <p>¡Manos a la obra!</p> 	<p>STEFANIA BATAJALA RIBEL</p> <p><b>META</b></p>  <p>PUNTO DE SALIDA</p> <p>Trayectoria de indagación</p> 
---	--	---



“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”

Galileo Galilei

<p><b>Jugando e Interactuando con las Matemáticas se obtienen exitosos aprendizajes.</b></p> 	 <p>“las matemáticas son el Alfabeto con el cual Dios escribió el Universo”</p> <p>Galileo Galilei</p>  <p>INVESTIGA, APRENDE Y CUENTALO</p> <p>INSTITUCION EDUCATIVA “ENRIQUE PARDO FARELO”</p> <p>ENJAMBRE—2015</p>	<p><b>AVANCES PROYECTO</b></p> <p>“LOS AMIGOS DE LA MATEMATICA LUDICA”</p>   <p>“La lúdica es una acción pedagógica que permite aprender, hacer y recrear el proceso enseñanza aprendizaje”</p>
---	---	---

<p><b>Pregunta Problematicadora</b></p> <p>¿Qué aspectos metodológicos, debemos cambiar para mejorar el desempeño académico del área de matemáticas?</p>   	<p><i>¿Por qué los Jóvenes que interactúan en el Proyecto...</i></p> <p>Son jóvenes dinámicos, críticos que miran la realidad del área de matemáticas con objetividad.</p> <p>Advierten enfoques variados y consideran que el área es súper importante para el desarrollo de las capacidades intelectuales. Por lo que se la juegan desde una visión lúdica y didáctica y de esta manera le apuntan al mejoramiento académico.</p> <p>¡Manos a la obra!</p> 	<p>STEFANIA NATALLIA KERYT</p> <p><b>META</b></p>  <p>PUNTO DE SALIDA</p> <p>Trayectoria de indagación</p> 
--	---	---