



INFORME FINAL

Bitácora 7



**Proyecto Enjambre - FOCIEP Norte de Santander**

**Mes 06 de 2016**



## CALENDARIO MATEMATICO DIGITAL

### ABACO

#### Investigadores:

Jonathan Andrés Acevedo Giraldo  
Camilo Andrés Alfonso Correa  
Diego Alberto Álvarez Suarez  
María Valentina Arboleda Zabaleta  
Jhonnathan Andrés Carvajal Parada  
Viviana Graciela Díaz Caballero  
Brayan Stiven Espinosa Carrero  
Carlos Mario García Gutiérrez  
Angie Karina Gelves Duran  
Jhonatan Ortega Ruiz  
Valentina Pedraza Suarez  
Javier Camilo Peña Monsalve  
Numar Arley Peña Villamarin  
Cristian Camilo Rincón García  
Elian Stevens Rojas Rodríguez  
Luis Fernando Suarez Aparicio  
Jesús Fernando Toloza Portilla  
Cristian Ramiro Velasco Rojas  
Julieth Tatiana Villegas Urbina

#### Co Investigadores:

Álvaro Camargo Peña



## RESUMEN

El Calendario Matemático Digital es una estrategia por el cual constituye en promover el estudio de las matemáticas en una forma lúdica, presentando ejercicios y problemas relacionados con esta área del saber donde el educando ponga a prueba su creatividad y el gusto por el área.

Además el Calendario Matemático es un espacio donde los estudiantes pueden interactuar de una forma creativa, aplicando sus habilidades, destrezas y el manejo del cálculo mental.

El Calendario Matemático contiene un menú sobre: Crucigramas, Signogramas, Cuadro Mágicos, Números curiosos, Números cruzados, Laberintos, Gimnasia matemática, Anécdotas y mucho más. Con esta estrategia metodológica, va nuestro aporte al progreso y el fomento de las matemáticas a nivel Institucional, Municipal, Departamental y Nacional.

## INTRODUCCIÓN

El grupo de Semilleros Abaco, de acuerdo al taller de la pregunta, surgieron varias preguntas, se escogió una por la cual se va a trabajar, para lograr que los estudiantes puedan agradecerle y buscar el gusto por las matemáticas.

La pregunta que surgió fue **¿Cómo motivar a los estudiantes de la Institución Educativa Fe y Alegría por el gusto de las Matemáticas?**

Para motivar a los estudiantes por el gusto de las matemáticas, el grupo de semilleros Abaco diseñara un Calendario Matemático Digital que contenga una amplia gama de situaciones tendientes a desarrollar cada uno de los diferentes pensamientos matemáticos.

Al desarrollar los problemas del calendario Matemático Digital, queremos fortalecer el razonamiento y la comunicación en matemáticas, tomándonos tiempo para escuchar y apreciar lo que los estudiantes han desarrollado alrededor de las situaciones propuestas.

Los problemas están escogidos de manera que no se requieren de muchos conocimientos pero sí de una buena dosis de ingenio. Son apropiados para quienes estudian continuamente, así como para aquellos que deseen prepararse constantemente.

El lema del Calendario Matemático, es buscar por medios de: Crucigramas, Signogramas, Laberintos, Números cruzados, Números curiosos, Anécdotas, Gimnasia Matemática, Figuras geométricas, Etc. El desarrollo y afianzamiento de los conceptos matemáticos como una disciplina personal de trabajo, que tanta falta nos hace a los educandos.

El Calendario está constituido en forma Digital de tal manera los estudiantes puedan interactuar, aplicando su razonamiento lógico. Las soluciones presentadas no son necesariamente las únicas o las mejores y sólo deben tomarse como una muestra hacia el tipo de razonamiento que estos problemas buscan estimular.



## JUSTIFICACIÓN

La importancia de Crear el Calendario Matemático Digital es de fomentar el gusto por las matemáticas por medio de Actividades creativas buscando el manejo del Razonamiento Lógico, habilidades y destrezas de los temas vistos en cada uno de los grados. Con este proyecto motivamos a nuestros estudiantes para que se motiven y vean otro enfoque de las matemáticas en forma recreativa.

La base las matemáticas es de resolver problemas, siempre y cuando tengamos base de conocimientos aprendidos. Un estudiante competente se defiende en su vida diaria y lo lleva a ser responsable con sus actividades escolares.

El proyecto enjambre permite abrir caminos hacia la investigación y a la formación integral del estudiante para su proyecto de vida (carrera profesional).

## OBJETIVOS

**Objetivo General.** Elaborar un calendario matemático digital que permita incentivar el gusto por el área de matemáticas en el colegio Fe y Alegría de los Patios.

### Objetivos Específicos.

Consultar diferentes fuentes de información que permitan evidenciar los procesos que se llevaron a cabo.

Diseñar los diferentes prototipos que permitan la elaboración del calendario matemático digital.

Conocer los aspectos más importantes por parte de los estudiantes sobre el proceso de investigación.

## CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Nombre	Edad	Grado
Jonathan Andrés Acevedo Giraldo	15	1001
Camilo Andrés Alfonso Correa	15	1001
Diego Alberto Álvarez Suarez	15	1001
María Valentina Arboleda Zabaleta	15	1001
Jhonnathan Andrés Carvajal Parada	14	1001
Viviana Graciela Díaz Caballero	15	1001
Brayan Stiven Espinosa Carrero	14	1001
Carlos Mario García Gutiérrez	15	1001
Angie Karina Gelves Duran	15	1001
Jhonata Ortega Ruiz	15	1001
Valentina Pedraza Suarez	15	1001
Javier Camilo Peña Monsalve	14	1001
Numar Arley Peña Villamarin	16	1001



Cristian Camilo Rincón García	15	1001
Elian Stevens Rojas Rodríguez	14	1001
Luis Fernando Suarez Aparicio	15	1001
Jesús Fernando Toloza Portilla	15	1001
Cristian Ramiro Velasco Rojas	16	1001
Julieth Tatiana Villegas Urbina	14	1001

## Grupo de Semilleros Abaco



Figura 1. Logo del grupo



Figura 2. Integrantes del grupo de investigacion

### **LA PREGUNTA COMO PUNTO DE PARTIDA**

Por medio del taller de la pregunta, el grupo Abaco selecciono una series de preguntas sobre el gusto por las matemáticas, se recogió una muestra entre los estudiantes del grado 6° hasta el grado 11°, donde la mayoría sugirió una estrategia para motivar al estudiante por el gusto de las matemáticas.

Por lo tanto el grupo Abaco se motivó y presento a los estudiantes La estrategia metodológica de Elaborar un Calendario matemático Digital, donde los Educando puedan acceso al uso de conocimientos interactivos de modelos matemáticos.

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Una de las experiencias más gratas de los estudiantes es la apatía y el desinterés por el gusto de las matemáticas. A través del Calendario Matemático buscamos que los alumnos se recreen y se vuelvan competentes hacia el área de las matemáticas desarrollando así su pensamiento numérico.

Las matemáticas se aprende es practicando y que mejor son los esfuerzos y logros propuestos por nuestros alumnos en prácticas en la clase y en su pasatiempo favorito, resolviendo problemas y dando soluciones.



Una manera de recrear su mente es desarrollar los ejercicios propuestos en el calendario matemático, permitiéndole un mejor desempeño y manejo de la lógica matemática.

Por medio de la Web del portal Enjambre publicaremos el Calendario Matemático Digital dando a conocer el contenido práctico, facilitando así el acceso a Internet, esperando que los estudiantes y educadores pongan en práctica este ingenioso proyecto.

A través de las matemáticas, el grupo de semilleros ABACO, por medio del Calendario Matemático Digital busca la manera de motivar a los educandos el gusto y el interés por esta área. Por medio de: Crucigramas, Signogramas, Cuadro Mágicos, Números curiosos, Números cruzados, Laberintos, Gimnasia matemática, Anécdotas, Acertijo, Juego matemático, Truco matemático o un chiste, buscamos que el Estudiante se motive y aplique los contenidos aprendidos y a su vez fomentar el desarrollo del pensamiento numérico.

El interés nuestro es mostrar a través de la Web del Portal Enjambre “El calendario Matemático”, para que los Estudiantes de primaria y secundaria tenga acceso a este medio escrito y pueda aplicar sus conocimientos y a su vez disfrutar la matemática creativa.

Para contribuir con este proyecto va nuestro aporte al progreso y al fomento de las matemáticas a nivel Institucional, Municipal y Departamental.

Esperamos que se diviertan resolviendo los ejercicios del calendario y problemas creativos del Grupo de Semilleros Abaco del Proyecto Enjambre

### **TRAYECTORIA DE LA INDAGACIÓN**

El tipo de investigación es del orden cualitativo y experimental.

La matemática se inicia con el descubrimiento de las actividades de medir y contar utilizando el cuerpo humano, el codo, el brazo, el pie, los dedos que se constituyen en el primer ábaco. En este milenio todo va enfocado hacia las matemáticas, pues es la disciplina detrás de los grandes logros contemporáneos.

Sin la lógica no habría computadoras, sin la teoría de los números no habría códigos de seguridad para transacciones electrónicas por Internet, sin al geometría no habría tantas nuevas técnicas de imagenología que están revolucionando la medicina.

Nuestra experiencia más agradable hacia los estudiantes de los diferentes colegios de Norte de Santander es que aprendan Interpretar modelos matemáticos logrando desarrollar su pensamiento numérico, con el solo de poner en práctica sus conocimientos básicos sobre el mundo de las matemáticas.

Teniendo en mente la importancia de que nuestros niños y jóvenes consideren el comprender y el razonar como placeres superiores y más elementales que



aprenderse las cosas de memoria, surgió la necesidad de un calendario específico donde pueda aplicar sus habilidades y destrezas en el manejo de operaciones y cálculo mental, realizar una investigación de tipo experimental.

A través del Calendario Matemático buscamos que los alumnos se recreen y se vuelvan competentes hacia el área de las matemáticas. Por medio de la Web publicamos el Calendario Matemático dando a conocer el contenido matemático facilitando así el acceso a Internet, esperando que los estudiantes y educadores pongan en práctica este ingenioso proyecto.

Las matemáticas se aprende es practicando y que mejor son los esfuerzos y logros propuestos por nuestros alumnos en prácticas en clase y en su pasatiempo favorito resolviendo problemas y dando soluciones. Para lograr todo los objetivos del proyecto, se deben trabajar con creatividad y mucho empeño e interés hacia el gusto por las matemáticas., se puedan desarrollar olimpiadas internas para que participen los estudiantes y apliquen todos los saberes sobre e l desarrollo del pensamiento numérico.

La población con la que contamos para el proyecto Abaco, son los estudiantes de nuestra Institución Educativa Colegio Integrado Fe y Alegría del Municipio Los patios.

La ruta de trabajo se desarrolló por medio del programa Excel, donde el grupo aplico las fórmulas adecuadas para la elaboración de dicho calendario.



## RECORRIDO DE LAS TRAYECTORIAS DE INDAGACIÓN

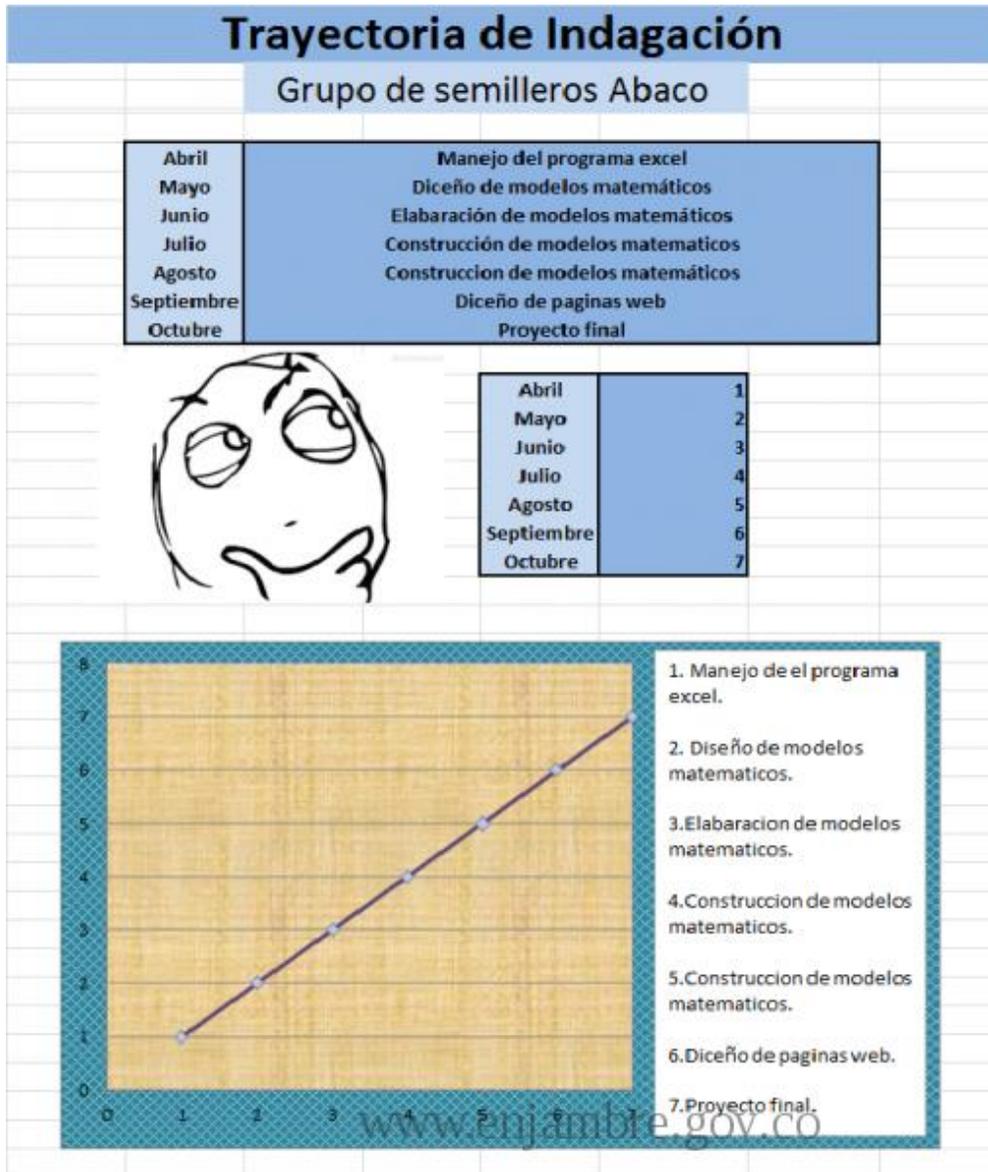


Figura 3. Trayectoria de la indagacion



Figura 4. Conformación del grupo de investigación.



Figura 5. Taller de la pregunta



**Figura 6. Trabajo con el grupo de investigación.**



**Figura 7. Desarrollo de la investigación.**



Figura 8. Participacion en ferias



## REFLEXIÓN/ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. Se motivó al grupo de semilleros sobre el trabajo de Investigación.
2. Se hizo una agenda para llevar acabo las actividades programadas.
3. Al grupo se le dio una capacitación sobre el Programa Excel. (Manejo de Formulas)
4. Se formaron grupos de trabajo, a cada uno se le asigno responsabilidades.
5. Se distribuyó el trabajo para elaborar y construir Modelos Matemáticos.
6. Hasta el momento el grupo de semillero ha demostrado compromiso y responsabilidad.

Resultados del grupo de Semilleros Abaco:

Los estudiantes manejan el Programa Excel

Se han elaborado Signogramas, Crucigramas, Laberintos, Números cruzados, Cuadros Mágicos

Se ha tenido en cuenta el diseño: Color, Tipo de Letra, Presentación y las Formulas

Interactividad en el manejo de modelos matemáticos

## CONCLUSIONES

Los alumnos entendían muy bien su trabajo y por eso se llegaron a encontrar grandes fortalezas en la ejecución del proyecto ya que todas las actividades estuvieron encaminadas para la obtención de buenos resultados donde se pusiera a prueba la capacidad matemática de los alumnos en la consecución y cumplimiento de las metas.

A través del trabajo en Excel se pudo lograr un avance significativo en la elaboración de las formulas matemáticas que se precisaban en el proyecto.

Se conocieron diferentes estrategias que permitían que los estudiantes analizaran cual sería la más conveniente implementar en el proceso y de esta manera incentivar el gusto por las matemáticas en el colegio.

## BIBLIOGRAFÍA

Asociación venezolana de Competencias matemáticas. 2014. UCV. Facultad de ciencias. Escuela de matemáticas. Oc. 331. Calendario matemático.

Monereo Font, Carles. (1984) "Estrategias de aprendizaje y enseñanza". Capítulo 1: Las estrategias de aprendizaje: ¿Qué son? ¿Cómo se enmarcan en el currículum?.



Díaz B., F. y Hernández R., G. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGraw Hill, México, 232p.

### **AGRADECIMIENTOS**

En especial agradecimiento a los alumnos que apoyaron el proceso de investigación.

A las directivas de la institución.

A la gobernación del departamento.

Al proyecto enjambre y a sus asesores.