

# **La Lúdica como Potenciador para la Orientación de las Matemáticas**

Trabajo Presentada para Obtener el Título de Especialistas en Pedagogía de la Lúdica

Fundación Universitaria los Libertadores

Yarleny Lizeth Ruiz Valderrama

Noviembre 2017.



## Resumen

La presente propuesta de investigación parte de las necesidades evidenciadas en los estudiantes de grado quinto de la escuela Julio Sanín Sanín del municipio de Rionegro, quienes evidencian un distanciamiento académico por el área de matemáticas situación que afecta su desempeño escolar. Desde esta perspectiva y a partir de la incorporación de la lúdica como herramienta pedagógica se establece como objetivo el diseño de estrategias en la enseñanza de las matemáticas mediante la utilización y manipulación de material didáctico, el cual bajo el correcto direccionamiento nos lleve a la asimilación de los conceptos teóricos de las matemáticas adaptados al entorno real de los educandos.

En relación a ello, se propone una ruta de intervención lúdica, caracterizada por 4 fases las cuales se describen en el cuarto capítulo y que proyectan el reconocimiento de la lúdica como campo de conocimiento y como una posibilidad para dinamizar los procesos de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas.

El proyecto se matricula en la línea de investigación institucional Pedagogías, Medios y Mediaciones y a la línea de la Facultad de Educación Pedagogías, didácticas e Infancias, por tratarse de un trabajo de corte cualitativo en el que se busca la dinamización de procesos educativos.

Palabras clave: Lúdica, Matemáticas, conceptos, pedagogía

## **Abstract**

The present research proposal is based on the needs evidenced in the fifth grade students of the Julio Sanín Sanín school in the municipality of Rionegro, who show an academic distancing in the area of mathematics that affects their school performance. From this perspective and from the incorporation of play as a pedagogical tool, the objective is to design strategies in the teaching of mathematics through the use and manipulation of didactic material, which under the correct direction leads us to the assimilation of the theoretical concepts of mathematics adapted to the real environment of learners.

In relation to this, a ludic intervention route is proposed, characterized by 4 phases which are described in the fourth chapter and which project the recognition of the playful as a field of knowledge and as a possibility to boost the teaching-learning processes of the area of mathematics.

The project is enrolled in the line of institutional research Pedagogies, Media and Mediation and the line of the Faculty of Education Pedagogies, didactics and Infancy, for being a qualitative work in which the dynamization of educational processes is sought.

**Keywords:** Playful, Mathematics, concepts, pedagogy

## Tabla de contenido

1.1.Capítulo I ¡Las matemáticas mi gran dolor de cabeza!.....	7
1.1.Pregunta Problematizadora.....	9
1.2.Descripción de la Problemática.....	9
1.3.Justificación.....	10
1.4.Objetivo General.....	11
1.5.Objetivos Específicos.....	13
2. Capítulo 2 Mi gran reto personal.....	14
2.1.¿Quién fue julio Enrique Sanín Sanín?.....	18
3. Capítulo 3 Venciendo mi temor por las matemáticas.....	27
4. Capítulo 4 Todo aquello que se aprende con gusto se recuerda para siempre.....	29
5. Capítulo 5 Sinteticemos.....	32
Lista de Referencias.....	34

**Lista de figuras**

Figura: 1 Imagen del centro de Rionegro.....	13
Figura 2: Julio Sanin Sanin.....	19
Figura 3. Esquema Pedagógico.....	29

## Capítulo I

### ¡Las matemáticas mi gran dolor de cabeza!

Las matemáticas siempre han sido consideradas el eje fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje del ser humano, desde que inicia su proceso de formación hasta que lo termina. Aunque hallan contenidos que en su momento el alumno manifiesta no necesitar, discusión continua entre alumno y profesor la importancia de esta área radica es en el conjunto de competencias que el estudiante desarrolla a través del trabajo continuo y consciente de esta área.

En la institución educativa técnico Industrial Santiago de Arma en su sede Primaria Julio Sanín Sanín se viene observando una gran apatía por esta área lo cual se refleja en el bajo desempeño académico de los estudiantes, al analizar un poco más afondo el porqué de esta situación los mismos alumnos manifiestan lo siguiente: los términos utilizados y el lenguaje abstracto de esta área dificulta su comprensión ,nos parece difícil, es aburrida, se tienen que hacer muchas tareas y exige un esfuerzo continuo para su correcto desarrollo.

La Vanguardia. Diego Alonso (may25/02015) matemático y psicólogo que ha dedicado años a estudiar los procesos del razonamiento, asegura que el odio hacia las matemáticas no es algo exclusivo de los jóvenes y obedece a varios factores, empezando por la dificultad intrínseca de este saber. Desde el punto de vista psicológico, el cerebro necesita adoptar una actitud mucho más activa para comprender un razonamiento y un discurso argumentativo que uno narrativo, y el cerebro tiende siempre a la mayor economía cognitiva, así que si el estudiante no está dispuesto a

consumir energía mental y a esforzarse es muy probable que no entienda los procesos de razonamiento (especialmente deductivos) de que están llenos las matemáticas”, explica.

A ello se suman razones biológicas, puesto que la capacidad de los niños y los adolescentes para comprender las operaciones abstractas no está suficientemente desarrollada porque el lóbulo frontal del cerebro -del que depende el razonamiento formal-, es el último en madurar, en el entorno de los 20 años. Alonso asegura que esta inmadurez del lóbulo frontal también está relacionada con la impulsividad, una conducta que explica muchos de los errores que los chicos cometen en matemáticas. “El alumno se lanza a dar una respuesta sin reflexionar, y a veces basta con pedirle que inhiba un poco esa impulsividad para que se active la estrategia de razonamiento adecuada para resolver el problema que tiene planteado. Justifica.

El resultado y desarrollo de esta área que cobra aún más importancia cuando analizamos que es una de las áreas evaluadas y analizadas por agentes externos (Ministerio de educación Nacional) y cuyo resultado es uno de los principales factores para determinar la calidad de la institución educativa.

El grado quinto poco a poco se está convirtiendo en un nuevo espacio donde los estudiantes experimentan que existen otras maneras de aprender las matemáticas, permitiéndoles así llegar al feliz término de su básica primaria logrando unos fundamentos sólidos y unas buenas bases teórica y prácticas que les facilitaran una asimilación más consciente de su proceso de ahí en adelante.

Sin embargo este grado es hoy es el foco de preocupación ya que se esta pretendiendo que este sea un grado mágico en el que los estudiantes alcanzan todos los logros no alcanzados durante todo el proceso de su primaria , los alumnos están llegando al grado 5° con grandes vacíos académicos y se hace urgente la implementación de metodologías que nos permiten de una manera agradable y placentera el trabajo arduo que nos permitan mejorar en el alumnos competencias tales como la interpretativa, argumentativa, propositiva , solución de problemas y muchas otras que le permitirán al alumno un mejor desempeño en las demás áreas del conocimiento y un mejor desempeño en la diferentes pruebas que le son aplicadas y que son uno de los factores determinantes al calificar la calidad educativa que se le está ofreciendo a los estudiantes de la Julio Sanín.

Es de enfatizar además que la escuela a pesar de estar ubicada solo a unos metros del centro del urbano del municipio , no se cuenta con recursos con conectividad a internet el cual se convirtió en una herramienta indispensable en el desarrollo académico esto quiere entonces decir que nuestros alumnos se encuentran en una gran desventajas, con todos aquellos estudiantes que tienen puertas abiertas en la exploración y aplicación de las TICS , recurso que mediante una adecuada utilización permite fortalecer de una manera extraordinaria el acceso al conocimiento.

## 1.2.Pregunta Problematizadora

¿Cómo lograr que los estudiantes superen la fobia por las matemáticas desarrollando a la vez el pensamiento matemático principalmente en los niños y niñas del grado 5° para que lo apliquen en las diferentes situaciones de su vida cotidiana reconociendo esta área como parte fundamental de su proceso de formación?

### 1.3. Descripción de la Problemática

Las matemáticas siempre han sido consideradas el eje fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje del ser humano, desde que inicia su proceso de formación hasta que lo termina. Aunque hallan contenidos que en su momento el alumno manifiesta no necesitar discusión continua entre alumno y profesor importancia de esta radica es en el conjunto de competencias que el estudiante desarrolla a través del trabajo continuo y consciente de esta área.

En la institución educativa técnico Industrial Santiago de Arma en su sede Primaria Julio Sanín Sanín se viene observando una gran apatía por esta área lo cual se refleja en el bajo desempeño académico de los estudiantes, factor que cobra aún más importancia cuando analizamos que es una de las áreas evaluadas y analizadas por agentes externos (Ministerio de educación Nacional) y cuyo resultado es uno de los principales factores para determinar la calidad de la institución educativa.

El grado quinto es una puerta abierta a un nuevo espacio , ya que para los niños es llegar al feliz término de su básica primaria y el haber fundamentado unas buenas bases teórica y prácticas en las diferentes áreas le permitirá una asimilación más consciente de su proceso de ahí en adelante.

Sin embargo es el grado que hoy es el foco de preocupación ya que se está pretendiendo que este es un grado mágico en el que los estudiantes alcanzan todos los logros no alcanzados mediante todo el proceso, los alumnos están llegando al grado 5° con grandes vacíos académicos y se hace urgente la implementación de metodologías que nos permiten de una manera agradable y placentera el trabajo arduo que nos permitan mejorar en el alumnos competencias tales como la interpretativa, argumentativa, propositiva , solución de problemas y muchas otras que le permitirán al alumno un mejor desempeño en las demás áreas del conocimiento y un mejor desempeño en la

diferentes pruebas que le son aplicadas y que son uno de los factores determinantes al calificar la calidad educativa que se le está ofreciendo a los estudiantes de la Julio Sanin.

#### 1.4. Justificación

La Sede Julio Sanin se encuentra ubicada en pleno centro del municipio de Rionegro (ant) maneja una de las poblaciones más vulnerables del municipio ya que en su gran mayoría los alumnos proviene de barrios y veredas con grandes dificultades de orden público y social , lo que hace que la escuela sea para ellos un espacio de escape a la dura realidad que vienen en sus hogares, nuestros niños provienen de hogares donde solo hace presencia uno de los dos padres, tenemos niños cuyos padres están pagando condenas en cárceles, incluso que se encuentran en la casa por cárcel, generalmente por los delitos de venta y distribución de drogas, hijos cuyas madre son prostitutas y en fin todas las problemáticas que nos podamos imaginar.

La escuela deber ser para ellos una verdadera llave que les permita abrir las diferentes opciones que les muestren que la vida tiene miles de caminos y que ellos tiene la decisión de comenzar a tomar caminos diferentes a los tomados por sus familias para comenzar a cambiar sus realidad, y romper esa cadena de miseria a la cual se van acostumbrando.

Es por eso que quiero proponer la implementación de nuevas formas de enseñar las matemáticas como fundamento del proceso académico de los estudiantes , como una de las principales herramientas para desarrollar en ellos la capacidad de solucionar problemas, lanzando diferentes propuestas de solución , que puedan analizar las diferentes situaciones desde distintos puntos de vistas, desarrollarlas en ellos de una forma en que ellos disfruten accediendo a ese conocimiento y reconociendo que ellos pueden ser cada día mejores , además concientizándolos

de que no existen estudiantes “ brutos” como ellos le expresan sino personas que se esfuerzan más que otros para alcanzar objetivos claros propuestos en busca de alcanzar una mejor calidad de vida.

### 1.5. Objetivo General

Proponer nuevas estrategias en la enseñanza de las matemáticas mediante la utilización y manipulación de material didáctico, el cual bajo el correcto direccionamiento nos lleve a la asimilación de los conceptos teóricos de las matemáticas adaptados al entorno real de los educandos.

#### 1.5.1. Objetivos Específicos:

Permitir la manipulación del material existente de una manera libre y espontánea por parte de los estudiantes.

Instalar en los computadores de la institución programas relacionados con los diferentes contenidos del área y así transversalizarlos con otras áreas del conocimiento con herramientas tan fundamentales como son las técnicas de información y la comunicación (TIC)

Realizar contantemente simulacros de pruebas que nos permitan visualizar silos resultados obtenidos si están siendo mejores y detectar aquellas dificultades que aún faltan por superar

## Capítulo 2

### Mi gran reto personal

La Sede Julio Sanin se encuentra ubicada en pleno centro del municipio de Rionegro (ant) maneja una de las poblaciones más vulnerables del municipio ya que en su gran mayoría los alumnos proviene de barrios y veredas con grandes dificultades de orden público y social , lo que hace que la escuela sea para ellos un espacio de escape a la dura realidad que vienen en sus hogares, nuestros niños provienen de hogares donde solo hace presencia uno de los dos padres, tenemos niños cuyos padres están pagando condenas en cárceles, incluso que se encuentran en la casa por cárcel, generalmente por los delitos de venta y distribución de drogas, hijos cuyas madre son prostitutas y en fin todas las problemáticas que nos podamos imaginar.

Figura: 1 Imagen del centro de Rionegro



Tomada:

<https://www.google.com.co/search?hl=es&biw=1094&bih=511&tbm=isch&q=parque+rionegro+antioquia&sa=X&ved=0ahUKEwjZ8viXs5TXAhWCSCYKHbKjBWsQhyYIJw>

La escuela debe ser para ellos una verdadera llave que les permita abrir las diferentes opciones que les muestren que la vida tiene miles de caminos y que ellos tienen la decisión de comenzar a tomar caminos diferentes a los tomados por sus familias para comenzar a cambiar su realidad, y romper esa cadena de miseria a la cual se van acostumbrando.

Es por eso que se quiere proponer la implementación de nuevas formas de enseñar las matemáticas como fundamento del proceso académico de los estudiantes, como una de las principales herramientas para desarrollar en ellos la capacidad de solucionar problemas, lanzando diferentes propuestas de solución, que puedan analizar las diferentes situaciones desde distintos puntos de vistas, desarrollarlas en ellos de una forma en que ellos disfruten accediendo a ese conocimiento y reconociendo que ellos pueden ser cada día mejores, además concientizándolos de que no existen estudiantes “brutos” como ellos le expresan sino personas que se esfuerzan más que otros para alcanzar objetivos claros propuestos en busca de alcanzar una mejor calidad de vida.

Rionegro es un municipio ubicado al oriente antioqueño, es un municipio lleno de historia ya que desde aquí comenzó a surgir lo que hoy se conoce como nación, aquí nacieron las primeras instituciones y se dio el surgimiento y evolución de un estado democrático protagonista de los momentos más importantes del país así como fue la consolidación de la primera constitución, Rionegro es un municipio reconocido por su situación de privilegio frente al contexto nacional por la particularidad de su naturaleza un municipio con el calor de pueblo pero con las condiciones físicas de una ciudad, además por su riqueza y por su gran productividad.

El municipio de Rionegro ha sido no solo cuna de la libertad sino también cuna de la educación, ya que fue aquí donde se dieron los primeros pasos para liberar las personas no de su esclavitud física, sino de su esclavitud mental ya que fue aquí que el reconocido José María Córdova se reveló en contra del libertador Simón Bolívar reclamando la igualdad de derechos para todos y es desde ese momento cuando José María Córdova permite que un hombre de color vista el uniforme del ejército de entonces es que se comienza a dejar una huella imborrable para el mundo desde el municipio de Rionegro.

Las primeras escuelas de Rionegro fueron establecidas en la Zona rural más o menos por el año de 1786 localizadas en los sectores de Llanogrande, El Tablazo, Rioabajo y Chachafruto, creadas inicialmente por la familia Ruiz Zapata.

Estas escuelas fundadas más con un carácter doctrinal que educativo se denominaron escuelas de Las Primeras Letras. Ya por los años de 1796 fue enviada a Bogotá por carta de los Agustinos Descalzos, una carta en la cual argumentaban la necesidad de fundar un colegio bajo el direccionamiento religioso, el 24 de enero de 1798 tomó forma la creación de esta institución educativa a iniciativa del doctor José María Montoya y bajo la orientación de los Agustinos Descalzos. Sin embargo a pesar de la fundación de este, las familias prestantes de la región seguían enviando sus hijos a la ciudad de Santa Fe a estudiar filosofía y jurisprudencia, es por esto que las instituciones educativas tenían una gran influencia española, claro está que cada vez se aumentaban en todos los corazones ideas de libertad.

El 21 de marzo de 1812 se incorporan a la sociedad novedosos conceptos sobre la educación pública donde aparece el término gratuidad, democratización, financiación del sistema, calidad educativa y la difusión de los derechos ciudadanos para promover la defensa de la libertad.

Desde ese momento se estableció como un decreto la formación de escuelas de Primeras letras, en cada parroquia de la región, las cuales debían enseñar de manera gratuita a los niños de cualquier clase social a leer, escribir, las primeras bases de la religión, los deberes y derechos de los ciudadanos y principios de aritmética y geometría.

En el año de 1823 el colegio de Rionegro se acogió a las novedades pedagógicas de la época implementando el método Lancasteriano o de enseñanza mutua, este método se implementó en gran parte del país el cual permitía que una escuela funcionara con solo maestro, porque los niños más adelantados previamente entrenados por el maestro podían enseñarles a los demás niños,

En este año dos jóvenes de Antioquia fueron escogido para recibir formación sobre este método, uno de ellos abrió la primera escuela Lancasteriana en Medellín y en ese mismo año se creó otra más en Rionegro.

En 1824 Sinfaroso García propuso la fundación de escuela primaria que atendiera ambos sexos, aunque la señora Javiera Londoño ya había tomado la iniciativa en esta idea pues ella no solo fue protagonista en el proceso de liberación de esclavos sino que con su patrimonio ayudó a darle un fuerte impulso a la educación de la mujer, ya que la escuela de niñas tuvo su origen en una fundación construida en el patrimonio de la señora Javiera ya que en su testamento decía que dicho espacio debía ser destinado para una obra en beneficio de las niñas pobres de Rionegro,

Llanogrande y Marinilla, ya que su pensamiento era que por medio de la educación lograrían alcanzar un verdadero lugar en la sociedad.

En el año de 1835 se decretó la creación de la Escuela de Niñas pero solo hasta 1848 dicha creación estuvo avalada por el concejo municipal.

El 5 de agosto de 1850 se inauguró la casa de la enseñanza secundaria la cual funciono en la denominada casa provincial.

El primero de mayo de 1872 se dictó un decreto por el cual se estableció la escuela Superior de Varones, el cual para el año de 1946 se había convertido en la Escuela Normal Superior. La cual fue escogida en 1967 como laboratorio de experiencia educativa para establecer las bases para la transformación de la educación en el departamento de Antioquia. En 1978 adopto el carácter de Mixta bajo la orientación de las hermanas de la Presentación.

En el año de 1995 se inició el proceso de reestructuración de conformidad con la ley 115 de 1994 convirtiéndose en la hoy conocemos como la Escuela Normal Superior de María de Rionegro.

Ya para comienzos del siglo XX la mujer había logrado demostrar que merecía tener las mismas oportunidades académicas que los hombres ya que sus capacidades intelectuales se encontraban en la misma balanza.

Es de recordar que hubo una escuela se ha mantenido durante todo el proceso histórico de la educación rionegrera y ha sido la que hoy conocemos como la escuela Julio Sanín, escuela en la cual será desarrollado el proyecto.

Inicialmente nace como la escuela Para Varones de Rionegro cuyo objetivo principal era enseñar a los jóvenes artes y oficios. La escuela de varones surge en un momento de la historia donde la educación era un privilegio al cual solo tenían acceso las personas prestantes y de excelentes recursos económicos como lo eran los militares y comerciantes de la época, le escuela para varones fue la oportunidad de que los menos favorecidos también se beneficiaran de la educación, en ese entonces las áreas dictadas en la Escuela de Varones eran ebanistería, sastrería y zapatería.

Hoy la escuela lleva el nombre de Escuela Julio Sanín, como una forma de honrar al maestro Julio Enrique Sanín Sanín

### **2.1. ¿Quién fue julio Enrique Sanín Sanín?**

Ilustre nacido en Rionegro el 28 de abril de 1877, hijo de Don Laureano Sanín y doña Enriqueta Sanín ambos educadores de quien heredo su espíritu de civismo el cual tradujo al servicio de la juventud, su cuna es cien por ciento de maestros ya que también fue sobrino del maestro Baldomero Sanín Cano.

Hizo sus primeros estudios en la escuela pública y el colegio de Rionegro, mientras estudiaba enseñaba matemáticas, a los 17 años fue nombrado subdirector del instituto de San Luis, maestro de talleres de San Vicente y posteriormente director del colegio de Rionegro cargo que desempeño desde 1901 hasta 1909. Fue maestro de ciencias, gran escultor, en las artes se inclinó principalmente por la música. contrajo matrimonio con doña Herminia García de cuya unión nacieron varios hijos entre ellos su consentida Ana Olivia la que marco el final de su existencia pues no pudo resistir su temprana muerte , el 3 de enero de 1918 ahogada en el Rio Negro, entrando en un profundo dolor hasta morir cinco meses después el 24 de julio de 1919.

Figura 2: Julio Sanin Sanin



Tomada:

<https://www.google.com.co/search?hl=es&biw=1094&bih=511&tbm=isch&sa=1&ei=ngr1WYf>

FB8XhmfkR38a2cxM#imgc=5vAHIKVpF09S9M:

Ejerció la vocación de maestro desde los 15 años hasta el final de sus existencias. Fue amplia la educación que adquirió al pasar por las aulas del colegio de Rionegro, como por su contacto permanente con los libros era amante de las buenas lecturas y disfrutaba del contenido de los clásicos, tomo sus conocimientos de Santa Teresa y Santo Tomas, además penetro en la literatura de Cervantes. En el programa internacional curso algunas materias de matemáticas e ingeniería y al parecer en su estado terminal recibió el diploma que lo acreditaba como ingeniero.

Su formación musical la recibió del maestro Sáenz y de su propio empeño en aprender este arte, se dedicó a la música para coordinar su tarea educativa esmerándose en la organización de orquestas, los conjuntos y la misma banda municipal, una vocación a la que se consagro tanto en Fredonia como en Rionegro. Trasmitió sus conocimientos a su Hija Ana Olivia la cual se convirtió en su compañera artística a la cual admiro porque lego a interpretar el piano tal vez, con mayor maestría que la suya.

Julio Enrique Sanín Sanín nacido bajo el signo adverso de la pobreza en una época de gran estancamiento espiritual y sim embargo saco un mundo que sigue vislumbrando hoy.

Su inteligencia superior, su juicio sereno, estuvieron siempre al servicio de Rionegro sin pedir nunca nada diferente a la satisfacción de ver su obra terminada. Fue uno de esos hombres que solo se dan esporádicamente y como milagro de una generación; no eran sus afanes el deseo incontrollable por adquirir conocimiento, el maestro quería descifrarlo todo para transmitir a sus discípulos ese tesoro inapreciable de la esperanza de crear una generación superior.

El maestro Sanín fue un aficionado a la fotografía, la música y el periodismo, fue el primero que se atrevió a fotografiar un eclipse total de sol y su atrevimiento fue uno de los éxitos que más lo halagaron.

Rionegro reconoce en Julio Sanín un maestro ejemplar que con su vacación, valores y ejemplo constituyen el maestro que la escuela pública adopto. La escuela lleva su nombre como un homenaje permanente de esta ciudad a su hijo predilecto.

En el campo de la música al reglamentar la banda municipal se creó el premio “Julio Sanín Sanín” para estimular el estudio de la música; también se creó la condecoración “Julio Sanín” para los docentes del municipio en la categoría oro y plata, la cual deberá ser otorgada el 15 de mayo de cada año. Cuando se habla de maestro notable el Nombre de Julio Sanín aparece con presencia absoluta y reverencia a su grandeza espiritual. Hace parte de la historia musical de Rionegro como uno de los más consagrados músicos ejecutaba el violín, el piano la flauta, la bandola y la guitarra; también se desempeñó como profesor de idiomas.

El 16 de mayo de 1979 la parroquia de la Catedral de San Nicolás y las autoridades de Rionegro presidieron el acto solemne del traslado de los restos mortales del insigne educador Julio Sanín del cementerio de la parroquia a la Cripta de don Juan del Corral.

## **2.2. La escuela Julio Sanín Sanín**

La escuela Julio Sanín Sanín tiene 233 años de existencia, nació como la escuela de Varones de Rionegro, institución cuyo objetivo era enseñarles artes y oficios, el primer director nombrado por el MEN fue el señor Rafael Eli Ríos. Treinta años después de la muerte de Julio Sanín esta institución adopto su nombre como un homenaje a su hijo ilustre.

Julio Sanín fue el director de dicha institución y solo hasta hace aproximadamente 20 años la escuela dejo de ser solo para varones y se convirtió en una institución mixta.

La escuela Julio Sanín fue creada para darle una oportunidad a los menos favorecidos y hoy 233 años más tarde sigue conservando esa misma esencia y filosofía, esta institución atiende en un 80% población vulnerable del municipio niños que de los barrios y veredas de bajos recursos económicos en su mayoría de los estratos 0,1,2 máximo 3, son niños que provienen de hogares monoparentales y algunos monoparentales, parejas ensambladas , familias extendidas y un porcentajes muy bajo de familias nucleares.

Estos niños cuentan con muy poco acompañamiento familiar, ya que sus padres cumplen con extensas jornadas laborales que no les permiten estar acompañando el proceso de aprendizaje de sus hijos, hecho que se dificulta aún más cuando solo hay presencia de un solo padre, además algunos inclusive tiene algunos de sus padres en la cárcel en la mayoría de los casos por estar relacionados con la distribución o venta de droga.

Los niños presentan grandes dificultades comportamentales lo que les ha ocasionado cambios permanentes de una institución a otra llegando a la Julio Sanín como su última esperanza,

pero siempre encontrándola con las puertas abiertas , en muchos casos las ultimas que aún se conservan así.

En la escuela se cuenta con un excelente grupo de docentes que demuestran cada día que ser maestro no es una profesión sino una vocación, se cuenta además con el respaldo de una socióloga y una maestra de apoyo que hacen parte de nuestra escuela desde el año 2003, año en el que debido al nuevo sistema educativo pasamos a ser la sede primaria de la Institución educativa Técnico Industrial Santiago de Arma de Rionegro (IETISA).

El proyecto busca cambiar un poco la metodología utilizada para la enseñanza de las matemáticas, plateándolo como una alternativa la lúdica y partiendo de la concepción de que aquello que se aprende con alegría no se olvida.

De acuerdo con los lineamientos curriculares publicados por el MEN en el año de 1998 el aprendizaje de las matemáticas “debe posibilitar a los estudiantes la aplicación de sus conocimientos fuera del ambiente escolar donde deben tomar decisiones enfrentarse y adaptarse a situaciones nuevas” en estos lineamientos se proponen además tres grandes aspectos para la elaboración y ejecución de propuestas curriculares procesos generales, conocimientos básicos y contexto.

Los procesos generales están presentes en toda actividad matemática y se deben desarrollar desde la ejercitación operativa y la comprensión de los enunciados verbales como son: el

razonamiento, la formulación comparación y ejecución de procedimientos, la modelación, la comunicación y la formulación tratamiento y resolución de problemas.

Los conocimientos básicos tienen que ver en los procesos científicos específicos que desarrolla el procedimiento matemático y con los sistemas propios de la matemática unidades en las que se organizan siguiendo los conocimientos básicos como lo son: El pensamiento numérico y los sistemas numéricos, el pensamiento espacial y los sistemas geométricos, el pensamiento métrico y los sistemas de medida, pensamiento aleatorio y variacional.

Por último tenemos el contexto, para que los conocimientos tengan el impacto esperado es necesario que se ajusten a las necesidades reales del alumno; que sean acordes a las exigencias reales de la cotidianidad del estudiante.

Variables como las condiciones socioculturales el tipo de integración y creencias particulares son fundamentales en el diseño y la ejecución de experiencias didácticas.

Aprovechar el contexto como un recurso para la enseñanza aprendizaje requiere de la activa intervención del maestro quien debe descubrir y proponer situaciones problemáticas que le den sentido a las matemáticas.

Según lo expuesto en el documento de los estándares básicos de competencias publicadas en el 2006 la competencia entiende en su noción más amplia un conjunto de conocimientos habilidades actitudes comprensiones distorsionales, cognitivas, socio afectivas y psicomotoras

apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores.

Además la ley general de educación ley 115 de 1994 la estableció como una de las áreas fundamentales y obligatorias determinando así que estas son indispensables para el desarrollo intelectual de los niños; ya que les permite desarrollar capacidades tales como el razonamiento, la lógica el pensamiento crítico la comprensión.

Además las instituciones deben implementar dentro de sus planes estudio la utilización de todos los medios tecnológicos que tiene sus alumnos al alcance de sus manos, hacer de las TICS una herramienta para mejorar los procesos y los ambientes de aprendizaje, convertir la tecnología en una de nuestras principales aliadas, para que contribuyan al disfrute de los conocimientos, que sea una ventana que nos permitan mostrar a nuestros alumnos un mundo de conocimientos lleno de novedades que sacien su sed de curiosidad permanente.

Lastimosamente en el colegio, podríamos decir que es la asignatura más odiada ¿será que siempre la hemos enseñado mal? es un reto que los alumnos comiencen a disfrutar el estudiar y el aprender las matemáticas.

Las matemáticas siempre han ocupado un lugar predominante en los planes del estudio cerrarse al aprendizaje de esta área es negarte la oportunidad de explorar un mundo lleno de retos y desafíos. Las matemáticas generan sin número de beneficios desarrollan el pensamiento analítico, la que nos permite conocer el mundo que nos rodea ya que aumenta la habilidad de investigación; desarrolla la capacidad del pensamiento a la hora de encontrar la solución a un

problema, permite ordenar ideas y expresarlas de manera correcta; las matemáticas le ofrecen al estudiante las herramientas necesarias para comprender y cambiar el mundo. Las matemáticas tienen una influencia omnipresente en nuestra vida diaria.

### Capítulo 3

#### Venciendo mi temor por las matemáticas

Cuando se hace una investigación de carácter pedagógico el objetivo que se quiere alcanzar es poder intervenir de una manera positiva ya sea mejorando, actualizando o cambiando las practicas docentes de manera que se puedan generar nuevas estrategias en el interior del aula y en todos los espacios pedagógicos donde se pueda generar un conocimiento significativo, donde se pueda adquirir un conocimiento significativo de manera placentera.

Regis posada Gonzalez (2104) El aprender y lo lúdico se presentan, como una dualidad vital diaria y aportan la posibilidad de producir cambios sociales positivos, un espacio de construcción cultural, de conocimiento y lo más importante de encuentro social. La lúdica se toma entonces como una forma de ser, una manera de interactuar con diversas facetas, para hacerlas más manejables en la incertidumbre de la realidad, característica esencial de la vida, del juego y del accionar lúdico.

La investigación ha enfocado desde una perspectiva cualitativa, analizando de una manera general el elemento de estudio que para el caso sería la apatía de los estudiantes frente al área de las matemáticas. Partiendo desde esta premisa, la investigación busca recolectar toda la información que permita alcanzar los objetivos propuestos y comenzar a dar solución al problema.

Además de cualitativo el estudio también es descriptivo ya que busca determinar una a una todas las condicionan que afectan el buen desempeño del estudiante en esta área , analizando desde

el desempeño docente como tal , hasta las condiciones individuales de los estudiantes que hacen que esta áreas no los enamore de la manera que debería..

La muestra tomada para la realización de la investigación fueron los alumnos del grado 5 de la institución educativa Técnico Industrial Santiago de Arma de Rionegro sede primaria Julio Sanín Sanín, los cuales son niños que se encuentran entre las edades de 10 a 13 años, los cuales manifiestan constantemente que el área que menos les agrada es la matemática.

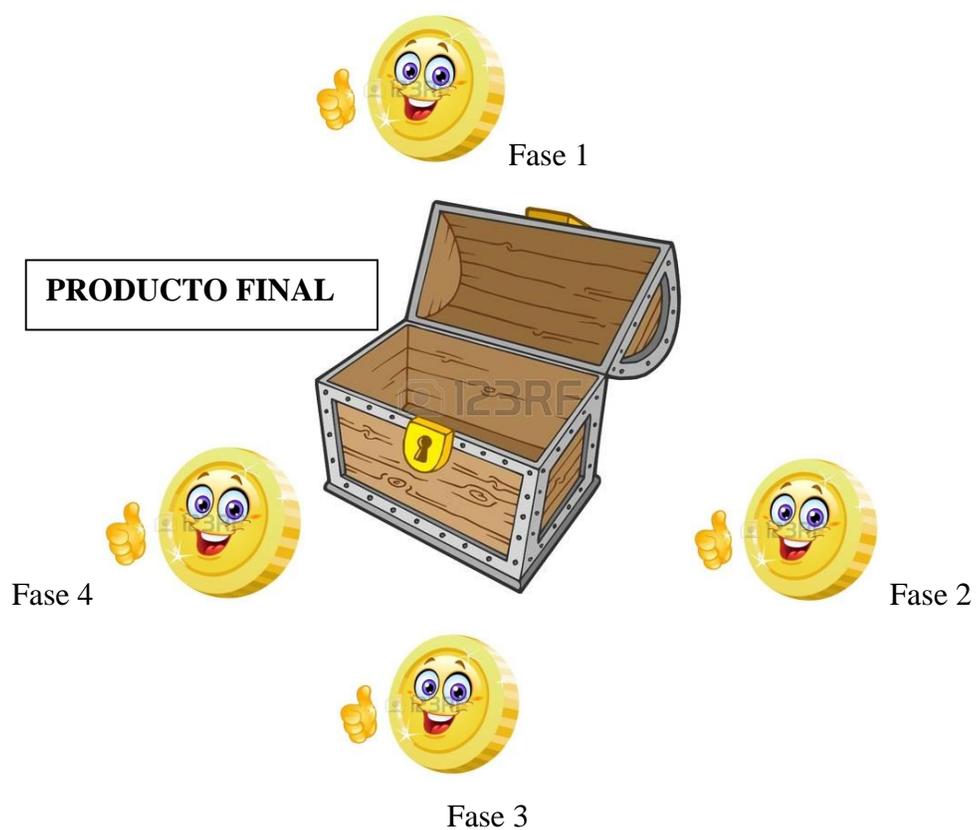
Dentro de la investigación se utilizaron varias encuestas dirigidas a los diferentes miembros de la comunidad educativa como lo son padres de familia, estudiantes y docentes de otras áreas.

Después de recolectar sistematizar y analizar toda la información se dará inicio a la creación de material didáctico y selección de metodologías a utilizar para fortalecer, dinamizar y motivar el aprendizaje en las matemáticas.

## Capítulo 4

**Todo aquello que se aprende con gusto se recuerda para siempre**

Figura 3. Esquema Pedagógico



Fuente: propia

Partiendo de la problemática analizada desde los estudiantes del grado 5 de la institución la propuesta plateada tiene cuatro fases:

La fase 1: Consiste en realizar un proceso de sensibilización donde los estudiantes y la comunidad educativa general expresen de manera libre espontánea su sentir frente a esta área, para esto se realizará la aplicación de una encuesta a cada miembro de la comunidad, información que luego será sistematizada y analizada.

La fase 2:

Desde las opiniones expresadas por todos se comenzó con la creación de nuevo material que fuera el principio de una nueva forma de dar las matemáticas, oh sorpresa cuando los muchachos comenzaron a hablar del mismo material que ya se tiene en las aulas, desde una opinión general se pudo demostrar que el problema no es el material sino la forma monótona en la que se está enseñando esta área. En esta fase lo único nuevo que se logró es definir que las metodologías aplicadas actualmente como incorrectas. Se dejó de una manera libre a los estudiantes y que fueran ellos quien autónomamente clasificaran el material definiendo los temas en los que se podían utilizar cada uno de estos materiales.

La fase 3:

En esta fase se dio inicio al trabajo de las matemáticas con grupos interactivos, donde se integraron los padres de familia a este proceso, los acudientes de los estudiantes se citaron a la escuela para liderar las actividades centrales, no todos asisten pero la sola presencia de cinco o seis padres quiere decir que se cuenta con padres comprometidos con el proceso de sus hijos, se entregaron los temas principales de algunos conceptos ya trabajados, aunque algunos padres no sabían ni siquiera leer fueron ellos quienes estuvieron controlando disciplina y liderando que los niños se explicaran las diferentes temáticas entre ellos mismos, fue una experiencia realmente significativa ya que desde aquí ellos mismos expresaban lo difícil que es la labor docente. Además se llegó a la conclusión que el padre en el aula de la clase no cumple el papel de fiscal sino de acompañante y colaborador.

La fase 4:

Esta ha sido una fase prácticamente de retroalimentación donde tanto los padres como los estudiantes expresaron todo los aspectos relevantes y significativos de esta experiencia. Además el reconocer las tics como una herramienta muy importante en este proceso fue muy significativo ya que una de las actividades era utilizar el celular, demostrando a los padres que dicha herramienta bien utilizada puede representar un gran progreso en el estudiante, partiendo de la premisa de que los padres consideran que un alumno pegado de su celular está perdiendo el tiempo y eso no siempre es verdad.

## Capítulo 5

### Sinteticemos

Los resultados obtenidos con la investigación en los grados quintos de la escuela Julio Sanin Sanin sobre el poco interés demostrado por los alumnos del grado 5 en el proceso de aprendizaje de las matemáticas y la urgente implementación de nuevas metodologías, demostró que la verdadera problemática es la utilización correcta del material que actualmente se tiene en la institución.

La investigación permitió reconocer las verdaderas falencias en la institución centrándose en la problemática en el hecho que falta dar libertad a los estudiantes y que estos exploren de una manera libre y espontánea todos los recursos y que sean ellos mismos quienes asocien dichos materiales con los diferentes temas en los que se puedan utilizar.

La información obtenida en este proceso fue a través de una relación directa tanto con los padres de familia como con los estudiantes, donde ambos expresaron de una manera libre y espontánea el porque les parecían difíciles las matemáticas y como querían que se las enseñaran.

La verdad es que la implementación de las estrategias sugeridas por los diferentes integrantes de la comunidad educativa generó cambios significativos para la Institución, ya que dicha propuesta permitió que se tuvieran cambios positivos, de reflexión y conciencia hacia el aprendizaje de las matemáticas, incluyendo en ellos a los padres de familia y comunidad educativa.

Se pudieron observar resultados favorables en el área de matemáticas, dejando de ser una de las áreas más aburridas y más difícil de aprender para ser un área interesante que además

permite la integración de áreas, sin considerarlas actividades aisladas, estimulando la creatividad y la apropiación del conocimiento.

### Lista de referencias

Friedberg, Linear Algebra. Prentice Hall.

[Kudriavtsev, Curso de Análisis Matemático. Ed. Mir Moscú.

Giovaninni, Funciones Reales.

Siberio, Ficha N° 1: Algebra 1°. Centro de Impresiones y Publicaciones del CEIPA.

Barberis, Ingreso 2011 Área Matemática°. Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad De Ciencias Exactas Fisicoquímicas y Naturales

Cadavid Muñoz, Luz Adriana, "Otras miradas para abordar algunos conceptos fundamentales en matemáticas. Reseña", Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 23, núm. 59, enero-abril, 2011, pp. 243-245.

Alfaro, A. y otros (2013). La formación inicial y continua de docentes de Matemáticas en Costa Rica. En

Cuadernos de Investigación y formación en Educación Matemática. Recuperado el 01 de febrero de 2015 de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/12225/11496>.

Carraher, D. W., Schliemann, A. D. (2007). Early Algebra and Algebraic Reasoning. In F. Lester (Ed.),

Handbook of Research in Mathematics Education (pp. 669-705). Greenwich, CT: Information Age Publishing,.

De Faria, E. (2013). El pensamiento algebraico en los programas de estudio de matemáticas: Una visión general. Recuperado el 28 de enero de 2015

de[http://www.centroedumatematica.com/memoriasicemacyc/Conferencia\\_paralela,\\_De\\_Faria.pdf](http://www.centroedumatematica.com/memoriasicemacyc/Conferencia_paralela,_De_Faria.pdf)

National Council of Teachers of Mathematics (1989). Curriculum and evaluation standards for school mathematics. NCTM. Reston, VA

National Council of Teachers of Mathematics (2003). Principles and standards for school mathematics. USA.

Ministerio de Educación Pública. (2012). Programas de estudio en Matemáticas para la Educación general Básica y el Ciclo Diversificado. San José, Costa Rica: autor.  
Recuperado el 27 de octubre de 2014 de  
<http://www.reformamatematica.net/proyecto/docs/programas.pdf>.

Introducción de conceptos básicos de Matemáticas desde la primaria: el caso del currículo en Costa Rica

Minicurso XIV CIAEM-IACME, Chiapas, México, 2015.10

Morales, L. y Díaz, J. (2003). Concepto de variable: dificultades de su uso a nivel universitario. Recuperado el 28 de enero de 2015 de <http://semana.mat.uson.mx/MemoriasXVII/XIII/lina.pdf>.

Ruiz, A. (2012). Programas de estudio en Matemática [diapositivas de PowerPoint].

Ruíz, A (2013). La reforma de la Educación Matemática en Costa Rica. Perspectivas de la praxis. En: Cuadernos de investigación y formación en educación matemática.  
Recuperado el 15 de febrero de  
<http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/issue/view/1186/showToc>