

EL DIVI-JUDI

“Dividir es un
juego divertido”

ERICKA ANCHILA DIMAS

EL DIVI-JUDI
“DIVIDIR ES UN JUEGO DIVERTIDO”

ERICKA ANCHILA DIMAS

Proyecto de Aula

Universidad Tecnológica De Bolívar
Curso ECDF – Formación para Educadores
San Estanislao De Kostka (Bolívar)
Julio De 2017

Contenido

Contenido.....	2
Introducción	5
1. Justificación	7
2. Contexto de la institución	9
2.1. Contexto Externo	9
2.2. Contexto Interno	12
3. Descripción del Problema.....	14
3.1. Problemática de intervención.....	14
4. Objetivos.....	15
4.1. Pregunta central	15
4.2. Objetivos de la sistematización.....	15
4.2.1. Objetivo General.	15
4.2.2. Objetivos Específicos.	15
5. Marco De Referencia	16
5.1. Antecedentes.....	16
5.2. Marco Teórico – Conceptual	18
6. Metodología.....	21
6.1. Beneficiarios directos	21

6.2. Participantes.....	21
6.3. Fuentes de información.....	22
6.3.1. Fuentes primarias.....	22
6.3.2. Fuentes secundarias.	22
6.4. Etapas en el proyecto	23
6.4.1. Fase 1: Diagnostico.	23
6.4.2. Fase 2: Elección del Tema.....	23
6.4.3. Fase 3: Diseño y Ejecución de las actividades del proyecto.	23
1.1. Cronograma	35
6.5. Presupuesto	35
7. RESULTADOS	36
7.1. Diagnostico	36
7.2. Elección del tema.....	37
7.3. Ejecución de las actividades del proyecto	37
8. Lecciones Aprendidas.....	43
9. Conclusiones y recomendaciones	44
10. Bibliografía	46
11. Anexos	48

Introducción

La matemática es vista por los estudiantes como un área del conocimiento difícil, probablemente porque requiere de análisis, comprensión e interpretación, de resolución de problemas y situaciones de la vida diaria fuera del ámbito escolar. Muchas son las investigaciones que se han desarrollado alrededor de esta situación, y la mayoría coinciden en afirmar que hay diferentes factores que influyen, pero que hay dos primordiales: la desmotivación y el miedo por el área, algunos autores que los afirman son Wiktor Bartol, Alves, Tapia, Ausubel, Vygotsky.

Los anteriores factores, en las edades tempranas del aprendizaje, se puede presentar por la desconexión que muchas veces existe entre la enseñanza de las matemáticas y el conocimiento informal que los niños desarrollan espontáneamente y los conocimientos más formales que aprenden en las aulas. Por ello, los niños tienden a apreciar las matemáticas desconectada de sus conocimientos informales (Orrantia, 2006).

En el ciclo de básica primaria, los estudiantes tienen dificultades para conectar los símbolos y reglas que aprenden de manera más o menos memorística con su conocimiento matemático (Orrantia, 2006), y presentan mayor dificultad en el uso de las operaciones básicas para la resolución de problemas cotidianos, especialmente la división, ya que les es difícil explorar, representar y explicar el proceso. Esta visión genera un rechazo hacia su estudio, produciendo un clima de desmotivación, que de no erradicarse, puede afectar el aprendizaje que se espera lograr en el estudiante. Entonces es necesario plantear estrategias que permitan mejorar el desarrollo en matemáticas de los niños.

Tomando como base lo anterior surge este trabajo, a partir del cual se pretende incrementar el desarrollo de las destrezas y habilidades de los estudiantes para que logren una mejora en su rendimiento académico y aumentar su motivación en el aprendizaje de las matemáticas. La población base de este trabajo fueron los estudiantes de grado 5-01 de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, del municipio de San Estanislao de Kostka (Bolívar).

El presente trabajo se planteó como un proyecto de aula pretender mejorar el aprendizaje de los estudiantes de grado 5-01 de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, en el área de las matemáticas, especialmente en el tema de división, a través del uso de su corporeidad y la expresión artística cultural, con el fin de prepararlos para situaciones de la vida cotidiana. Para lograrlo aprovechará la transversalidad de la matemática con la educación física y la educación artística.

En las clases de Educación física se aprovecharán las formaciones en filas e hileras para enseñar y afianzar el concepto de multiplicaciones y reparticiones. La educación artística nos permitirá hacer uso de décimas, poesías, adivinanzas o cuentos, que describan situaciones cotidianas en las que se haga uso de la división.

El presente informe se plasmó a través de varios ítems, iniciando por la justificación, definiendo el contexto (externo como interno), describiendo la problemática de intervención, trazando unos objetivos generales y específicos, revisando algunos antecedentes y conceptos referente a la problemática, explicación de la metodología implementada y de los resultados obtenidos, y revisión de las lecciones aprendidas.

1. Justificación

Las matemáticas con frecuencia son consideradas por los estudiantes como una de las áreas más difíciles durante el aprendizaje, actitud que se ve reflejada en los bajos resultados en las diferentes pruebas que realizan o en el bajo rendimiento académico (Marín y Mejía, 2015). La Institución Educativa Francisco de Paula Santander no es ajena a esta situación, así como lo evidencian los resultados de las pruebas Saber Quinto en el área de matemáticas donde el 68% de los estudiantes que participaron en el año 2016 se ubicaron en el nivel de desempeño insuficiente (Icfes, 2017).

Lo anterior, puede obedecer a varios factores que influencia el rendimiento académico de los estudiantes, que acuerdo con el Icfes (2017) pueden deberse a las características de la institución como el nivel socioeconómico promedio del aula, violencia en el entorno de la institución educativa o zona en la que se ubica, pero, además existen factores que obedecen a características de los estudiantes, como la violencia en el entorno del hogar, nivel socioeconómico familiar, motivación o estrategias de aprendizaje.

Estas últimas dependen directamente de la metodología que emplea el docente en las aulas, por ello, cuando los procesos de enseñanza-aprendizaje se tornan monótonos y aburridos, se entorpece el proceso de asimilación de los diferentes conceptos, se contribuye a generar malos hábitos de estudio y actitudes académicas negativas por parte de los estudiantes. Estas técnicas de enseñanza tradicionales poco atractivas por parte de los docentes, pueden representar una causa que genere desmotivación en los estudiantes llevándolos decaer en esta materia (Marín y Mejía, 2015).

Por lo anterior, es necesario que los docentes estemos en la tarea constante de buscar formas de mantener al estudiante motivado en el aula, interesado en la clase y en los contenidos a desarrollar, mantener su atención, mostrar lo fascinante e importante que son las matemáticas y las operaciones básicas en su vida cotidiana. Para ello, el profesor debe apoyarse en estrategias de enseñanza, en el trabajo activo, cooperativo y colaborativo, en comunidades de aprendizaje que le permitan intercambiar experiencias a través de herramientas lúdicas y el uso de tecnologías.

De acuerdo con esta necesidad se propone el proyecto *Dividir Es Un Juego Divertido*, con el objetivo de implementar estrategias lúdicas que permiten el desarrollo de habilidades de razonamiento matemático elemental y se constituya en un valioso aporte a la solución del problema planteado en lo referente a la desmotivación o a los prejuicios que impiden que los estudiantes de grado 5° 01 de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander aprendan, afiancen y apliquen los conceptos relacionados con la división y adquieran las competencias básicas para la resolución de problemas cotidianos utilizando esta operación matemática.

En definitiva, con la implementación de este proyecto de aula se espera que los resultados que se obtengan motiven a los demás docentes de la institución a integrar la lúdica a sus prácticas pedagógicas que beneficien el proceso de enseñanza-aprendizaje y que contribuyan a eliminar posturas rígidas y las prácticas pedagógicas tradicionales. Además, se pretende facilitar esta estrategia pedagógica a otros grupos de quinto grado de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, o de otras instituciones educativas, permitiendo la realización de actividades en las que se pueda identificar las características individuales de sus estudiantes, a la docente de 5° reflexionar sobre su praxis pedagógica y el currículo, superando de esta forma las falencias presentadas en la evaluación diagnóstica formativa.

2. Contexto de la institución

2.1. Contexto Externo

La Institución Educativa Francisco de Paula Santander, se encuentra ubicada en el municipio de San Estanislao de Kostka, en el departamento de Bolívar. Está ubicada en al Nor- occidente del municipio, en el barrio Barranquillita. Uno de los más vulnerables de la población si se compara con otros sectores por su infraestructura, prestación de servicios públicos y en general, modus vivendi.

Figura 1. Plaza principal San Estanislao de Kostka (Bolívar)



Fuente: http://sanestanislao-bolivar.gov.co/apc-aa-files/65393164643035373432383137346366/img-20170701-wa0000_5.jpg.

San Estanislao de Kostka, se caracteriza por ser una población muy festiva. En Febrero, se une a la celebración de los carnavales de Barranquilla; en Semana Santa el Festival del Dulce; en Julio se celebra las fiestas en honor a la Virgen del Carmen; y en Noviembre las fiestas patronales. Actividades que aunque contribuyen al legado de la identidad cultural de municipio, afectan el cumplimiento total del calendario escolar, debido a la ausencia de los estudiantes.

Las principales actividades económicas de la región son: agricultura, transporte, pesca, ganadería. Aunque, en los últimos años la producción de todas estas actividades han decaído notablemente, llevando esto a que en los hogares tengan menos ingresos económicos y obligando a los padres a desplazarse a otras ciudades en busca de empleo, dejando a sus hijos al cuidado de familiares, lo que se traduce en un aumento de hogares disfuncionales.

La población estudiantil de la institución educativa en su gran mayoría es de escasos recursos económicos, localizados en el primer nivel de la escala socio-económica del país. Sus residencias poseen carencia de condiciones sanitarias.

Los estudiantes matriculados en esta institución en su gran mayoría son pobladores de los barrios aledaños a la institución: Barranquilla, El prado, Las Materas, Ricaurte, Buenavista. También se cuenta con un importante número de estudiantes que su hogar de residencia se encuentra fuera del casco urbano. Estos estudiantes deben recorrer grandes distancias para llegar todos los días a clases lo que se hace también dispendioso, para estos estudiantes en temporada de lluvias, afectando esto el rendimiento académico de los mismos.

Figura 2. Barrió Barranquillita, San Estanislao de Kostka.



Fuente: Autor

La Institución Educativa Francisco de Paula Santander brinda el servicio de educación a una población de 524 estudiantes, su distribución se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Población estudiantil IE Francisco de Paula Santander

Grado	Matricula
Preescolar	33
Primero	45
Segundo	46
Tercero	43
Cuarto	52
Quinto	46
Sexto	54
Séptimo	48
Octavo	53
Noveno	53
Decimo	25
Undécimo	26
Total	524

Fuente: Rectoría de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander

La institución cuenta con una biblioteca, que fue dotada con la “colección semilla” y con otra donación de libros provenientes de la Fundación Bancolombia, sin embargo, no cuenta con un bibliotecario para prestar este servicio a los estudiantes. Cuenta con laboratorios para el desarrollo de las clases de ciencias, química y física. En cuanto al área de ciencias sociales, cuenta con láminas de mapas de los cinco continentes, y tres láminas de la geografía de Colombia. Dos aulas de informática, 13 aulas de clase, 1 sala de profesores, la rectoría esta compartida con la oficina de la secretaria, la coordinación que funciona en un aula de clase, el patio de la institución cuenta con una cancha de microfútbol, techada en gran parte.

Figura 3. Institución Educativa Francisco de Paula Santander



Fuente: Autor

En la actualidad la institución cuenta con 23 docentes, 1 secretaria, 1 Coordinador, 2 celadores y un aseo.

Figura 4. Docentes y administrativos Franciscanos.



Fuente: Autor

2.2. Contexto Interno

El grado Quinto (5-01) de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander del municipio de San Estanislao de Kostka, recibe formación en la jornada de la tarde, con otros cursos de la básica primaria, ya que la institución no cuenta con suficientes aulas, ni pupitres para que todos los grados desarrollen sus actividades académicas en una sola jornada. Está conformado por 23 estudiantes: Diez niños y Trece niñas en edades que oscilan entre los 9 y 12 años.

El aula tiene unas dimensiones de 56 metros cuadrados repartidos así: 7 metros de largo por 8 metros de ancho, el salón tiene 2 ventanas amplias y 3 abanicos de techo.

Figura 5. Aula de clase 5-01



Fuente: Autor

Los hogares de donde proviene los estos niños son es su mayoría son disfuncionales, solo 8 viven en el seno familiar (es decir, padre, madre y hermanos), y el resto convive solo con la madre, o el padre u otro familiar. Este y entre otros factores como el no involucramiento parenteral, genera en los estudiantes necesidades educativas especiales y desmotivación.

Esta situación no les permite disponer de las condiciones óptimas para realizar las actividades académicas, lo que se traduce en incumplimiento de los compromisos escolares y en un bajo rendimiento académico.

3. Descripción del Problema

3.1. Problemática de intervención

La dificultad para aprender y comprender los conceptos en el área de las matemáticas para los estudiantes de quinto de primaria de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, es una situación que ha sido motivo de preocupación para docentes, directivos y padres de familia, dada su incidencia en el bajo rendimiento académico reportado en los boletines de calificaciones.

Una de las causas de esta situación, y quizás la más importante, es la desconexión que existe en la enseñanza de las matemáticas entre el conocimiento informal que los estudiantes desarrollan cotidianamente y los conocimientos formales que aprenden en las aulas. Antes de la enseñanza formal de la matemática, los estudiantes perciben una gran cantidad de conocimientos informales relacionados con el número, el dominio de combinaciones numéricas básicas o la resolución de situaciones problemáticas.

A pesar de esto, los estudiantes tienden a percibir la matemática formal desconectada de sus conocimientos informales. Ven las matemáticas como algo impropio, como un juego con símbolos separados de la vida real y como un sistema rígido de reglas dictadas externamente y regidas por patrones de velocidad y exactitud. No cabe duda de que este puede ser uno de los factores definitivos de las dificultades que presentan muchos alumnos en el aprendizaje de las matemáticas.

A raíz de lo anterior, los estudiantes de 5-01 de la IE Francisco de Paula Santander evidencian como debilidad los contenidos asociados a la división y por ende, el desarrollo de las competencias correspondientes al área de matemáticas, las cuales son necesarias para su desarrollo intelectual y posteriormente en su vida cotidiana.

4. Objetivos

4.1. Pregunta central

¿Cómo mejorar los aprendizajes de los estudiantes en el área de las matemáticas particularmente en el tema de divisiones, a través del uso de su corporeidad y la expresión artística cultural?

4.2. Objetivos de la sistematización

4.2.1. Objetivo General.

Mejorar el aprendizaje activo de los estudiantes de grado 5-01 de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, en el área de las matemáticas, especialmente en el tema de división, a través del uso de su corporeidad y la expresión artística cultural, con el fin de prepararlos para situaciones de la vida cotidiana.

4.2.2. Objetivos Específicos.

- Propiciar un aprendizaje de las tablas de multiplicar, mediante el uso de la corporeidad de los estudiantes.
- Desarrollar habilidades de expresión artística en los estudiantes, para la realización de divisiones a través de la producción oral y escrita de décimas, poesías, adivinanzas o cuentos.
- Utilizar estrategias de enseñanza en el aula que sean dinámicas, por medio del uso de diferentes herramientas virtuales, el deporte o contextos que sean familiares.
- Demostrar que comprenden la división con dividendos hasta de tres dígitos y divisores de dos dígito, usando estrategias para dividir, con o sin material concreto, a través de juegos.

5. Marco De Referencia

5.1. Antecedentes

Son muchos los trabajos que se han desarrollado alrededor de mejorar las prácticas de enseñanza de las matemáticas, en busca de recuperar el interés y la motivación de los estudiantes y así lograr un mejor rendimiento académico y por ende el nivel de desempeño en las pruebas saber de matemáticas en la institución.

Uno de ellos fue planteado por Tobón en 2012, quien desarrollo el trabajo *una aventura por las matemáticas “estrategias pedagógicas- didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de 3- 4 años, del hogar campanitas”*, cuyo diseño pretendía lograr el objetivo de desarrollar habilidades para el pensamiento de la lógica matemática en los niños de 3-4 años del hogar comunitario Campanitas, por medio de estrategias didácticas, estos niños irán adquiriendo nociones y habilidades de: conteo, seriación, clasificación, desde actividades divertidas y sencillas que permitan iniciar un camino hacia lo matemático más adelante.

En 2013, Pizarro realizo el trabajo titulado *Estrategias creativas para la enseñanza de las matemáticas y su evaluación*, en este se ofrece una interesante propuesta para implementar en la enseñanza del área de matemática, que nace como una respuesta a la búsqueda de estrategias, formas y maneras para que los alumnos entiendan y sobre todo apliquen en la vida cotidiana las capacidades y conocimientos adquiridos a través de las sesiones de aprendizaje en esta área. Además, manifiesta que cada día es más notorio lo que se les enseña y lo que se debe aplicar en la vida diaria, es por eso que para la enseñanza de la matemática, se debe partir desde el enfoque de la resolución de problemas, en el cual se parte de una situación problema como eje motivador

para el desarrollo de conocimientos y la adquisición de capacidades, y desarrollar las competencias matemáticas.

Por su parte Castro y Llenas (2014), plantearon *estrategias didácticas mediadas con tic para fortalecer aprendizaje autónomo de la matemática en estudiantes de 9° del Iddinueva Granada*, que pretendía aportar en elementos que contribuyan con la adquisición de una de las metas que busca la educación actual, lograr la gestión autónoma del aprendizaje en el área de matemáticas a través de las TIC por parte de los estudiantes, tratando de que éstos puedan emplear en forma estratégica los recursos educativos puestos a su disposición; de igual forma, a pensar con sentido crítico y a tomar decisiones por si mismos teniendo en cuenta varios puntos de vista, tanto en el ámbito moral como el intelectual.

Marín y mejía (2015), desarrollaron el trabajo *estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa La Piedad*, y obtuvieron como resultados que el uso de la lúdica en la enseñanza de las matemáticas, cambió el concepto que se tiene en el imaginario colectivo de que es un área difícil, aburrida y monótona. Esta metodología aumenta el interés y gustos de los alumnos por la materia, ven su uso y utilidad en la vida cotidiana, despierta la curiosidad, estimula la creatividad y desarrolla el pensamiento lógico.

También en 2015, Salazar y Pino, realizaron un trabajo que denominaron *afianzando el aprendizaje de las matemáticas a través de una EVA orientada a fortalecer el pensamiento métrico y los sistemas de medidas en el primer ciclo de la básica primaria*, que desarrollo el diseño e implementación de un entorno virtual de aprendizaje (EVA) para la enseñanza de las competencias en matemáticas, y más específicamente hablando, el entorno se construyó con el objetivo fundamental de afianzar el aprendizaje de pensamiento métrico y la apropiación de los sistemas de medidas en los estudiantes del primer ciclo de básica primaria

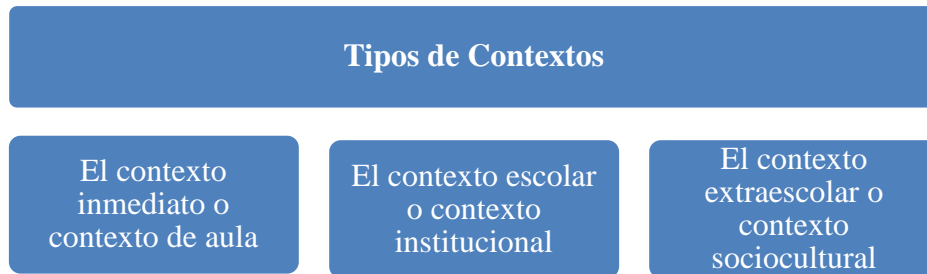
5.2. Marco Teórico – Conceptual

El ministerio de Educación de Colombia- MEN (2006), en los estándares básicos de competencias en matemáticas señala que se requiere de un contexto para la enseñanza de esta área y lo define así:

El contexto del aprendizaje de las matemáticas es el lugar (no sólo físico, sino ante todo sociocultural) desde donde se construye sentido y significado para las actividades y los contenidos matemáticos, y por lo tanto, desde donde se establecen conexiones con la vida cotidiana de los estudiantes y sus familias, con las demás actividades de la institución educativa y, en particular, con las demás ciencias y con otros ámbitos de las matemáticas mismas. La palabra contexto, se refiere tanto al contexto más amplio (al entorno sociocultural, al ambiente local, regional, nacional e internacional) como al contexto intermedio de la institución escolar (en donde se viven distintas situaciones y se estudian distintas áreas) y al contexto inmediato de aprendizaje preparado por el docente en el espacio del aula, con la creación de situaciones referidas a las matemáticas, a otras áreas, a la vida escolar y al mismo entorno sociocultural, etc., o a situaciones hipotéticas y aun fantásticas, a partir de las cuales los alumnos puedan pensar, formular, discutir, argumentar y construir conocimiento en forma significativa y comprensiva (p.70).

Además, manifiesta existen tres tipos o niveles de contexto o, si se prefiere, que hay tres contextos distintos pero muy relacionados entre sí (MEN, 2006), como se observan en la figura 6.

Figura 6. Tipos de Contextos



Fuente: El Autor con información de MEN, 2006.

El *contexto inmediato o contexto de aula*, creado por la disposición de las paredes, ventanas, muebles y materiales, por las normas explícitas o implícitas con las que se trabaja en clase y por la situación problema preparada por el docente (MEN, 2006),.

El *contexto escolar o contexto institucional*, configurado por los escenarios de las distintas actividades diarias, la arquitectura escolar, las tradiciones y los saberes de los estudiantes, docentes, empleados administrativos y directivos, así como por el PEI, las normas de convivencia, el currículo explícito de las distintas áreas curriculares y el llamado “currículo oculto” de la institución (MEN, 2006),.

El *contexto extraescolar o contexto sociocultural*, conformado por todo lo que pasa fuera de la institución en el ambiente de la comunidad local, de la región, el país y el mundo (MEN, 2006).

Proyectos de aula como este, deben buscar una relación cercana con el contexto extraescolar o sociocultural de los estudiantes, pues es importante para despertar su interés y permitirles acceder a las actividades con una cierta familiaridad y comprensión previa.

Es importante tener en cuenta el contexto extraescolar o sociocultural, para diseñar y planear de las actividades y situaciones a emplear en las clases, pero no olvidar el contexto escolar o institucional, en particular se puede interrelacionar con las actividades que ocurren en las clases de distintas áreas curriculares la educación física y la artística, de las cuales pueden tomarse provechosamente muchos temas y situaciones para el trabajo matemático.

De acuerdo a lo anterior, la enseñanza de las matemáticas requiere de un conjunto de variados procesos mediante los cual el docente planea, gestiona y propone situaciones de aprendizaje matemático significativo y comprensivo para sus educandos y así admite que ellos desarrollen su actividad matemática e interactúen con sus compañeros, maestros y materiales para reconstruir y validar personal y colectivamente el saber matemático.

Existen diferentes maneras de dinamizar estas interacciones, algunas pueden ser, a partir de situaciones de aprendizaje significativo y comprensivo de las matemáticas, diseñando procesos de aprendizaje mediados por escenarios culturales y sociales, fomentando en los estudiantes actitudes de aprecio, seguridad y confianza hacia las matemáticas, aprovechando la variedad y eficacia de los recursos didácticos entre otros (Pino y Salazar, 2015).

En general, El aprendizaje se propone como un proceso activo que emerge de las interacciones entre estudiantes y contextos, entre estudiantes y estudiantes y entre estudiantes y profesores en el tratamiento de las situaciones matemáticas. Estas formas de interacción tienen importancia capital para la comunicación y la negociación de significados. Por ello se enfatiza en el diseño de situaciones matemáticas que posibiliten a los estudiantes tomar decisiones; exponer sus opiniones y ser receptivos a las de los demás; generar discusión y desarrollar la capacidad de justificar las afirmaciones con argumentos (MEN, 2006).

6. Metodología

El presente trabajo desarrolla una investigación de tipo descriptiva, pues pretende describir la situación que presentan los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Francisco de Pula Santander, en el área de matemáticas, es decir el bajo rendimiento académico y apatía de los estudiantes frente al área, y la relación existente entre dicha situación y la metodología que utilizan los docentes para su enseñanza.

6.1. Beneficiarios directos

Los beneficiarios directos son por una parte los 23 estudiantes que conforman el grupo de grado 5-01 de la institución, porque gracias a las estrategias aquí diseñadas podrán recuperar el interés en el estudio de las matemáticas y mejorar su rendimiento académico en el área. Por otro lado, la institución también es beneficiaria de este proyecto, ya que una vez los estudiantes mejoren su rendimiento académico, estos conocimientos se verán reflejados en los resultados de las pruebas saber y la institución podrá tener mejor niveles de desempeño.

6.2. Participantes

Además del docente orientador de la asignatura, se contará con la participación del docente de educación física, el docente de educación artística, el docente director del grupo, y diez padres de familia, los cuales fueron seleccionados entre los acudientes de los estudiantes de grado 5-01.

6.3. Fuentes de información

6.3.1. Fuentes primarias.

Las fuentes de información primarias que se emplearon son:

- *Observación Directa:* a través de la interacción con los estudiantes, se recolecto información que fue de gran utilidad para identificar las falencias más relevantes de los estudiantes de 5-01. También se hizo una comparación del comportamiento de los niños en el desarrollo de actividades del área de las matemáticas con respecto a otras áreas, y quienes participaban de forma activa.
- *Encuestas:* Se realizó una encuesta a 23 estudiantes los cuales respondieron 21, recopilando información sobre la apatía que sienten por las matemáticas, el contexto de los estudiantes y personas cercanas a ellos. Se pretende conocer la opinión de los estudiantes y preferencias por algunas áreas, esto conllevó al docente realizar el proyecto de forma transversal. La encuesta diseñada se encuentra en el Anexo A.

6.3.2. Fuentes secundarias.

Las fuentes de información secundaria fueron los resultados de las pruebas Saber quinto del área de matemáticas del año 2016. También el PEI para obtener más información sobre el contexto, principios, propósitos y fines del mismo. De igual forma se consultaron otros estudios relacionados y los estándares básicos de competencias en matemáticas.

6.4. Etapas en el proyecto

El procedimiento para la realización del presente trabajo, se basó en 3 fases:

6.4.1. Fase 1: Diagnostico.

Se realizó una revisión de los resultados de las pruebas Saber de 5to grado 2016 en el área de matemáticas de la Institución Educativa Francisco De Paula Santander. También un barrido de las evaluaciones formativas realizadas a los estudiantes. Además, aplicación de una encuesta para indagar qué áreas son de mayor interés para los estudiantes, y si comprende las temáticas que explica el profesor de Matemática en las clases. Con el objetivo de diagnosticar las debilidades y/o fortalezas de los estudiantes en el área de la matemáticas.

6.4.2. Fase 2: Elección del Tema.

Se realizó un listado de aquellos temas que los estudiantes consideraron difíciles y que aún le falta mucho para aprender. Se explicó la idea del diseño del proyecto, y posteriormente se realizó una lluvia de ideas sobre los temas que se podrían abordar e referente el aprendizaje de matemáticas, teniendo en cuenta algunos espacios como la cancha deportiva, biblioteca y sala de informática.

6.4.3. Fase 3: Diseño y Ejecución de las actividades del proyecto.

En esta fase, se definió el nombre del proyecto *dividir es un juego divertido de niños*. Se planeó ser desarrollado en 9 horas de clases incluyendo horas del área de lengua castellana, educación física y matemática, ya que se trabajara en forma transversal. Se ejecutaran 4 actividades en forma didáctica, los planes de estas se observan en la tabla 2, tabla3, tabla 4, y tabla 5.

Tabla 2. Plan de actividad 1

Actividad 1: Aprendamos las tablas de multiplicar con las manos.		
Estándar: Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.		
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA): Puede estimar el resultado de un cálculo sin necesidad de calcularlo con exactitud.		
Objetivo de la actividad: Propiciar un aprendizaje de las tablas de multiplicar, mediante el uso de la corporeidad de los estudiantes.		
Responsables	Material	Duración
Docentes	*Video vean	90 minutos
Estudiantes	*computador	
	*sonido	
	*Cartulinas	
Conocimientos previo:		
<ul style="list-style-type: none">El nombre de los dedos de las manos (meñique, anular, medio, corazón, índice, pulgar).		
Actividades de contextualización:		
<ul style="list-style-type: none">Realizar un conteo de 10 en 10 siguiendo la secuencia de su compañero, la docente indica que estudiante inicia el conteo y cual sigue la secuencia, hasta lograr la participación de todos.		

-
- Se le plantean dos situaciones problema que implicando el cálculo mental, los cuales estarán presentado en cartulinas para mayor visualización. El docente interviene en el momento que los estudiantes inicien el dialogo sobre la situación presentada, realizando preguntas, contestando dudas y animándolos a que todos participen.
 - Génesis tiene 5 mamones y Daniel le triplica la cantidad ¿Cuántos mamones tiene Daniel?
 - Érica compro 16 dulces, la seño Carmen le quito la mitad ¿Cuántos dulces le quito Carmen?
-

Desarrollo:

1. Proyección de un video, como calcular el resultado de multiplicaciones con los dedos de las manos:
<https://www.youtube.com/watch?v=k699XwPtOY4>.
 2. Comentarios sobre el video, retroalimentación: en este momento es importante que cada estudiante exponga lo , que aprendieron , la docente estará muy atenta a los comentarios , aclarar las dudas, nuevamente se les explica como es el método para realizar las operaciones con los dedos, se recuerda cada dedo representa 10 unidades, y cada dedo(meñique 6 cantidad , anular7, medio8, índice7).
-

Cierre:

- Trabajo colaborativo, entre pares se preguntaran las tablas de multiplicar en diferentes orden del 6, 7, 8, 9 y 10 y hallaran las respuestas utilizando sus dedos.
 - Luego expresaran que les gusto, en que utilizarían lo aprendieron.
-

Tabla 3. Plan de actividad 2

Actividad 2: Creando cuentos, decimas. Adivinanzas		
Estándar: Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.		
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA): Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación.		
Objetivo de la actividad: Desarrollar habilidades de expresión artística en los estudiantes, para la realización de divisiones a través de la producción oral y escrita de décimas, poesías, adivinanzas o cuentos.		
Responsables	Material	Duración
*Docentes	*Video vean	*computador
*Estudiantes	*sonido	*hojas de block
Padres de familia	*cartulinas	*marcadores
	*cinta pegante	*colbón
	*Tablero	*Copias
	*Reglas	*Tijeras
		190 minutos

*Lápiz*Borrador

Conocimientos previo:

Las características del cuento. (Los tres momentos, inicio, nudo, desenlace y final, los elementos: personajes, ambiente, espacio, tiempo y acciones).

Actividades de contextualización:

- Se invita a los estudiantes a declamar algunas décimas, se les pregunta que niños quieren participar, se les asigna el turno, y se inicia la declamación frente a sus compañeros y algunos padres de familia.
- Posteriormente a aquellos niños que no participaron en la declamación, se les invita a que escriba en una columna asignada, una palabra en el tablero que le produzca alegría, seguidamente se les informa a los estudiantes que escriban frente a esas palabras otra que rime.

Desarrollo:

1. Presentación de prezzi, en el cual se explicara todo el proceso de la división, términos, entre otros.

http://prezi.com/r3el5jl1f6zp/?utm_campaign=share&utm_medium=copy&rc=ex0share.

-
2. Luego de observar el prezzi se invita a los estudiantes acompañado de algunos padres de familia a crear en equipos de 4 integrantes incluyendo al padre, décimas, cuentos, canciones. A cada integrante se le asigna un rol, el que recibe los materiales, el que escribe las ideas de los demás, el que escriba en la cartulina y el relator. Se acuerda que va a trabajar cada equipo, 1 cuento, 2 décimas, 2 poesías, 4 adivinanzas, y se les aclara que el que elabore el cuento tiene que dramatizarlo. Se les recuerda que el tema principal es las divisiones, y deben tener en cuenta los aportes observados en el prezzi.
 3. Durante el desarrollo de esta actividad, la docente estará recorriendo por todos los equipos y respondiendo dudas y realizando pequeños aportes y observando el comportamiento de los estudiantes y el aporte del padre de familia. Al terminar cada equipo colocara su trabajo en un sitio visible y se realiza una marcha silenciosa.
 4. Luego el relator hará una exposición oral y los integrantes del cuento presentaran la dramatización del cuento. Algunos integrantes expresiones artística por parte del relator asignado y algunos integrantes del equipo, cada grupo tendrá 10 minutos para su representación.

Cierre:

Al finalizar la actividad, los estudiantes responderán las siguientes preguntas

¿Qué se de las divisiones?

¿Qué quiero aprender sobre las divisiones?

¿Qué aprendí sobre las divisiones?

Tabla 4. Plan de actividad 3

Actividad 3: Con el deporte aprendo a dividir			
Estándar: Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.			
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA): Puede estimar el resultado de un cálculo sin necesidad de calcularlo con exactitud.			
Objetivo de la actividad: Utilizar estrategias de enseñanza en el aula que sean dinámicas, por medio del uso de diferentes herramientas virtuales, el deporte o contextos que sean familiares.			
Responsables	Material		Duración
*Docentes	* Copias	*Marcadores	
*Estudiantes	*Materiales didácticos	*lápiz	127 minutos
Conocimientos previo:			
Solución problema, donde se utiliza el cálculo mental.			
Actividades de contextualización:			
Resolver el siguiente problema:			
¿Camila sale de paseo con 35 mangos y quiere repartirlos en partes iguales, en el camino encuentra un grupo con seis niños, un grupo de 7 niños, un grupo de 8 niños ¿a cuál grupo Camila repartió sus mangos?			

Desarrollo:

1. Se involucran a todos los niños a realizar una carrera de números, donde tiene que resolver algunas divisiones, utilizando el cálculo mental, y para aquellos estudiantes con algunas dificultades se le facilita materiales (fichas, piedras, maíz), ya que este permite al docente identificar las dificultades y las características particulares de los estudiantes, se les aclara que si utilizan el cálculo mental tomaran ventaja, ya que economizaran tiempo.
2. Los estudiantes escogerán su par para competir, luego un estudiante escribe el orden de las parejas y otro se encarga de anunciarlas, se nombra un juez en cada obstáculo para verificar que todo esté en orden.
3. Se les explica que para poder avanzar debes escribir los resultados correctos, cada acierto te permitirá pasar a la siguiente prueba, ganara quien llegue primero a la meta.
4. Posteriormente los ganadores pasaran a una segunda ronda pero participaran con dos estudiantes más, los que lleguen primero a la meta serán los ganadores.

Cierre:

Los estudiantes responderán la siguiente rubrica. Se les recomienda que deban ser honestos al marcar. Se les explica que si escogen las opciones del nivel 1 colorean con rojo, nivel2 con verde y nivel 3 amarillo.

Rúbrica sobre divisiones**Propósito:** Evaluar el aprendizaje de las divisiones

ALUMNO/A: _____

Indicadores	Nivel alumno/a	Nivel 3 (Avanzado)	Nivel 2 (Aprendiz)	Nivel 1 (Debo esforzarme mas)
Divisiones exactas		No se equivoca.	Sabe pero se equivoca.	No sabe.
Divisiones inexactas		No se equivoca y repasa el resultado.	Sabe las tablas pero se equivoca.	No sabe las tablas.
División dos o más cifras		No se equivoca en ninguna de las condiciones y repasa el resultado.	Sabe pero se equivoca cuando baja el cero al cociente o en divisiones difíciles.	No sabe las tablas ni el mecanismo de la división. Sólo sabe por una cifra.
Proceso de las divisiones		Sabe situar los números correctamente. No se equivoca	Sabe situar los números correctamente. No se equivoca	No sabe situar los números.
Puntaje				
Calificación				
Escala	Puntaje 12 = 5; Puntaje 10-11= 4.5; Puntaje 8-9 = 4; Puntaje 6-7 = 3; Puntaje 4-5 = 2			

Fuente: Autor.

Tabla 5. Plan de actividad 4.

Actividad 4: Resolución de problemas			
Estándar: Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.			
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA): Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las propiedades de las operaciones básicas y relaciones) para hacer estimaciones cálculos al solucionar problemas de potenciación.			
Objetivo de la actividad: Demostrar que comprenden la división con dividendos hasta de tres dígitos y divisores de dos dígito, usando estrategias para dividir, con o sin material concreto, a través de juegos.			
Responsables		Material	Duración
	*Copias	*Marcador	110 minutos
	*Materiales didácticos	*Tablero	
	*Cartulinas	*lápiz	
Conocimientos previo/ Actividades de contextualización:			
El docente le pregunta a los estudiantes:			
Tengo 21 y quiero re mangos para partirlo entre 4 niños. Si lo hago en forma equitativa, ¿cuántos alcanzaran para cada uno?			

El docente da un tiempo y escribe su solución de la siguiente forma:

$$21:4= 5R1$$

Luego les pregunta a los niños: ¿Qué es el número 21? (La cantidad de mangos a repartir) que es el 4 (El número de niños entre las cual reparto los mangos). ¿Qué significa el número 5? (cantidad de mangos que les tocó a cada uno) y por último ¿Qué significa R1? (que hay un mango que no alcanza a repartirse)

Desarrollo:

1. El docente junta a los niños en pareja y le reparte tapas equivalentes, a cada uno de ellos. A continuación les entrega una copia con el siguiente problema:

Nota: Antes de resolver los problemas deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones: 1. Leer el enunciado despacio. 2. Señalar cuáles son los datos, qué es lo que conoce del problema. 3. Antes de hacer algo se debe pensar: ¿qué se consigue con esto? qué se hace?. 4 Leer de nuevo el enunciado y comprobar que lo que se pedía es lo que se ha averiguado.

Mayorinez está leyendo un libro de princesa. Este tiene 46 páginas y solo le quedan 5 días para leerlo, ya que debe devolverlo en biblioteca. ¿Cuántas páginas deberá leer por día?

2. El profesor les pide a los alumnos que mediante las tapas, formulen una idea del cómo resolver esta situación (poniendo 5 columnas con igual cantidad de tapas, donde sobrarán 1). A continuación la docente pregunta: Cuántas filas quedaron
-

ordenadas (5) ¿Cuántas tapas sobraron? (1) ¿Cómo se puede expresar esta división? $46:5=9R1$. Es decir todos los días deberá leer 9 páginas, salvo uno en el cual deberá leer 10.

3. Se plantea otra situación:

Andrea tiene 15 naranjas y se las regalará a 6 amigos. ¿Cuántas se da a cada uno? ¿Sobra alguna?

Es importante que el profesor guíe a los alumnos, si es necesario con dibujos, para que entiendas el concepto de división con residuos.

4. Luego la docente copia en el tablero ejercicios para resolver en clases:

1. Adriano compra 12 bolis para sus amigos ¿Cuántos les da a cada uno?

2. sharith tiene 81 lápices que quiere regalar. Si a cada compañero le regala 9 ¿a cuántos compañeros le regalo lápices?

3. Un florista tiene 56 flores. Si forma cada ramo con 6 flores ¿Cuántos ramos puede formar?

El docente observa el trabajo de cada estudiante y resuelve dudas.

Cierre:

se realizaran ejercicios aplicando algoritmo de la división es decir

$55:7 = 7R6$, es decir $55 = 7 \times 7 + 6$

1.1.Cronograma

Tabla 6. Cronograma del proyecto.

Actividades	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
	27 al 30 de junio	4 al 7 de julio	10 al 14 de julio	18 al 21 de Julio
Actividad 1: Aprendamos las tablas de multiplicar con las manos.				
Actividad 2: Creando cuentos, decimas. Adivinanzas.				
Actividad 3: Con el deporte aprendo a dividir.				
Actividad 4: Resolución de problemas.				

Fuente: Autor.

6.5. Presupuesto

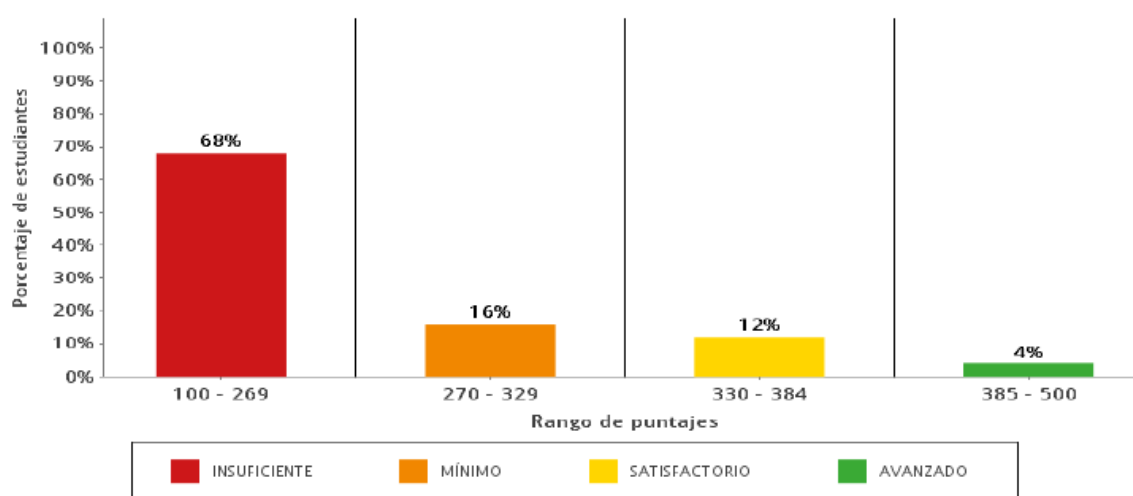
Rubros	Valor (\$)
Materiales.....	15.000
Merienda.....	20.000
Premios.....	30.000

7. RESULTADOS

7.1. Diagnostico

La revisión de los resultados de las pruebas Saber grado quinto en el área de matemáticas de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, ubicaron a los estudiantes en diferentes niveles de desempeño, como se observa en la figura 7.

Figura 7. Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño.



Fuente: Reporte Icfes 2016.

Donde se observa que el 68 % de los estudiantes se ubican el nivel de desempeño insuficiente, un 16% en el nivel mínimo, un 12% en el nivel satisfactorio, y solo un 4% en el nivel avanzado. Resultados que generan la necesidad de analizar las debilidades y fortalezas de los estudiantes, en el desarrollo de las competencia en operaciones básicas, considerando el estándar básico de competencias de matemáticas del 5to grado.

Por otra parte en la revisión de las pruebas formativas y del rendimiento académico de los estudiantes de 5-01, se logró evidenciar que cerca del 75% de la población del salón tienen bajo rendimiento en el área de matemáticas, situación que se relaciona con el interés que tienen los estudiantes por la asignatura, y que se demuestra con los resultados obtenidos en la aplicación de

la encuesta (Anexo A), donde solo el 23% de los estudiantes que respondieron la encuesta manifestaron interés por la asignatura de matemáticas.

Los anteriores resultados van relacionados de forma directa con la metodología que emplea el docente en las aulas, por ello, cuando los procesos de enseñanza-aprendizaje se tornan monótonos y aburridos, se entorpece el proceso de asimilación de los diferentes conceptos, se contribuye a generar malos hábitos de estudio y actitudes académicas negativas por parte de los estudiantes.

7.2. Elección del tema

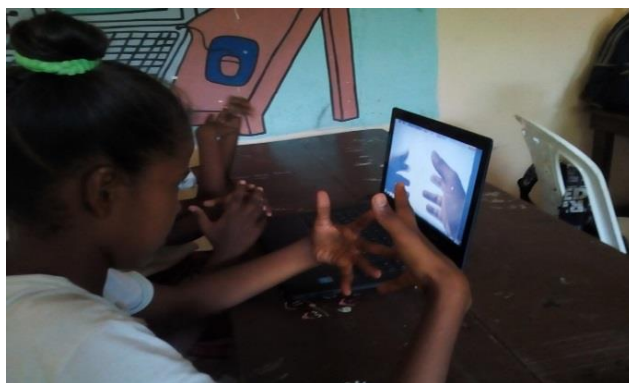
Se realizó un listado de las temáticas abordadas en el curso que los estudiantes consideraron más difíciles y que aún le falta mucho para aprender. De los estudiantes que participaron en la actividad el 85% coincidió que la división es un tema a reforzar, con una nueva estrategia de enseñanza.

7.3. Ejecución de las actividades del proyecto

7.3.1. Actividad 1: Aprendamos las tablas de multiplicar con las manos.

En el desarrollo de la actividad con los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Francisco De Paula Santander, se mantuvo la interacción entre docente-estudiante y estudiante-estudiante, cada uno se mostró interesado con las actividades planteadas, se motivaron por adquirir nuevos conocimientos y aprender mucho más sobre las tablas de multiplicar. Se emplearon computadores para que los estudiantes pudieran observar el video, se organizaron en equipos de tres integrantes, y siguiendo las instrucciones del video, como se observa el figura 8 y figura 9.

Figura 8. Estudiantes siguiendo las instrucciones del video.



Fuente: Autor.

Figura 9. Interactuando con los compañeros, preguntando las tablas de multiplicar.



Fuente: Autor.

En el momento de la retroalimentación participaron en forma activa pocas veces intervino la docente y mucho los aportes de los estudiantes.

Figura 10. Explicando lo que aprendieron

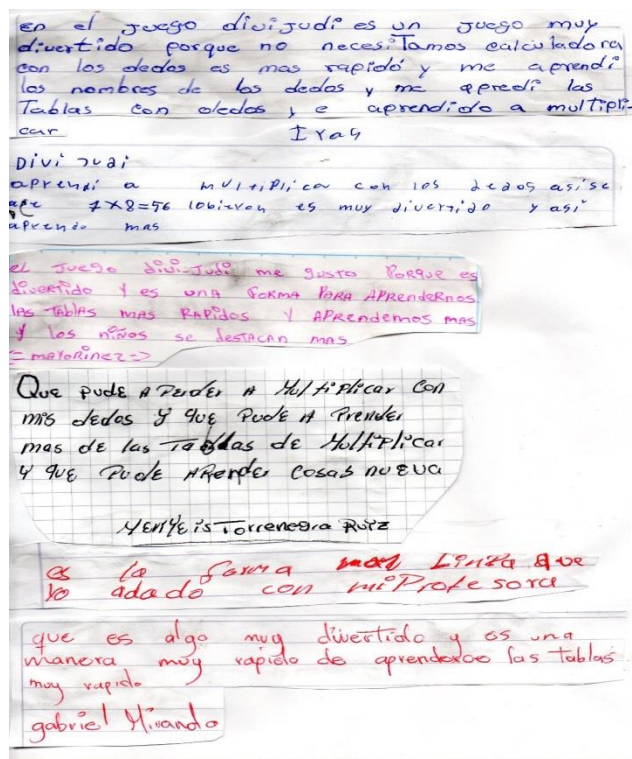


Fuente: Autor.

La forma manera como la docente presento la actividad fue un elemento clave, que captó la atención y mantuvo la motivación de los estudiante, se sorprendieron y se propició un aprendizaje activo de las tablas de multiplicar. La actividad estaba programada para aprender las tablas de multiplicar del 5.6.7.8.9, pero se abrió un espacio y para algunos estudiantes se afianzaron la del 2, 3,4, 5 y otros estudiantes la aprendieron.

Los estudiantes comentaron que les gustaría mucho tener siempre en sus clases de matemáticas acceso a estas actividades, es una forma más rápida de aprender las tablas de multiplicar, puesto que les ayuda a reforzar lo aprendido, se divierten y hacen uso de su cuerpo, no necesitan de hacer tantos palos para calcular resultado, también manifestaron que ya no necesitaban copiarse de las tablas. Gracias a estas actividades los estudiantes tuvieron la oportunidad de jugar, expresar, pero así mismo aprendieron que jugando también se aprende.

Figura 11. Comentarios de los estudiantes.



Fuente: Estudiantes de 5-01.

7.3.2. Actividad 2: Creando cuentos, decimas. Adivinanzas.

En esta actividad los estudiantes demostraron sus habilidades y competencias a través de la expresión oral, escrita y la producción e interpretar de información. Se presentó un inconveniente con la proyección de la presentación en Prezzi planeada para el desarrollo de la actividad, sin embargo, esto no fue obstáculo, pues el material fue mostrado a los estudiantes en copias.

Durante la actividad, contamos con la compañía de algunos padres de familia, lo que motivo aún más a los estudiantes, pues tenían más ganas de participar para demostrarles a sus padres que ellos eran buenos estudiantes.

Figura 12. Producción de cuentos sobre la división y elaboración de carteleras.



Fuente: Autor.

Los estudiantes adquirieron habilidades en las divisiones, a través de la producción de décimas, adivinanzas, cuentos y poesías, que se pueden observar en el Anexo B. Desarrollaron las competencias de modelación, comunicación y razonamiento, relacionando el contexto con las matemáticas, ya que utilizaban ejercicios de cálculo mental para responder las adivinanzas, en la creación de cuentos, e involucraron el proceso y nociones de la división, y ordenando ideas en la creación de los textos.

7.3.3. Actividad 3: Con el deporte aprendo a dividir.

Durante el desarrollo de la actividad los estudiantes participaron activamente, primero adecuaron el patio señalando el trayecto de la carrera, decoraron el espacio, luego se escogieron los estudiantes que no podían correr por diversos motivos, quienes asumieron la responsabilidad de estar en los puntos de las pruebas, entregando las operaciones e indicando si continuaban en la carrera y pendiente a que estuvieran a la mano los materiales (el material empelado se puede observar en el anexo C) , un estudiante se nombró como locutor para anunciar las parejas luego los demás estudiantes escogieron su pareja.

Figura 13. Desarrollo de la actividad 3.



Fuente: Autor.

Durante la carrera algunos estudiantes se dejaron llevar por la emoción, otros estaban muy asustados y otros se dejaron llevar por el deseo de ganar. La final de la competencia se llevó acabo un día después, ya que la actividad se suspendió por motivos de lluvia. Los estudiantes ganadores se les premio con dulces.

7.3.4. Actividad 4: Resolución de problemas

Durante el desarrollo de la actividad los estudiantes estuvieron motivados, ya que se les dio la libertad de hacer uso del material que más le gusta y con el que se sintieran bien, tuvieron en cuenta las recomendaciones para solucionar los problemas, y presentaron varias alternativas de soluciones.

Figura 14. Desarrollo de la actividad 3.



Fuente: Autor.

Los estudiantes utilizan su corporeidad y conocimientos adquiridos para la resolución de problemas.

8. Lecciones Aprendidas

Luego de la ejecución de las actividades planeadas en este proyecto, es importante resaltar las siguientes lecciones aprendidas:

- Los estudiantes prefieren clases de matemáticas divertidas y con actividades que les permita emplear tecnologías y su corporeidad, pues es una forma más rápida de aprender las tablas de multiplicar, les ayuda a reforzar lo aprendido, se divierten y hacen uso de su cuerpo.
- Las actividades desarrolladas permitieron que los estudiantes tuvieron la oportunidad de jugar, expresar, pero así mismo aprendieron que jugando también se aprende. Los estudiantes interactuaron con sus compañeros en las actividades lúdicas desarrolladas, las cuales fueron muy satisfactorias y enriquecedoras tanto para ellos como para el docente.
- A través de la creación de décimas, poesías, cuentos y adivinanzas los niños de 5-01 asimilaron conceptos relacionados con el tema de la división entre los cuales tenemos identificación de cada uno de los términos, los pasos que se deben seguir para realizar una división, comprendieron que la división es una operación inversa de la multiplicación y la relación que existe entre saber sumar, restar y multiplicar para aprender a dividir.
- También reflexionaron sobre lo importante que es saber dividir por que no los engañan fácilmente en las compras de algo, y que hay que aprender las operaciones básicas por que en todos los momentos de la vida las utilizamos.
- Por último, es necesario mostrar a los estudiantes que para resolver una situación problemas deben tener en cuenta la pregunta y los datos de este, también, los conocimientos adquiridos en las sesiones de aprendizaje en el tema de las divisiones.

9. Conclusiones y recomendaciones

Al haber concluido este proyecto de aula se ha cumplido con el objetivo planteado para el mismo, el cual consiste en mejorar el aprendizaje activo de los estudiantes de grado 5-01 de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, en el área de las matemáticas, con el fin de prepararlos para situaciones de la vida cotidiana. Basándose en los resultados obtenidos se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- La elaboración y la ejecución del proyecto permitió evidenciar de manera positiva del uso de la corporeidad, la expresión artística y el juego en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas, en docentes como en estudiantes. Al implementar estrategias didácticas se logró motivar a la participación de los estudiantes, lo que permitió que se acercaran a las matemáticas de una manera práctica y afianzar una interacción entre docentes y estudiantes.
- El uso de la de la corporeidad, la expresión artística y el juego en la enseñanza de las matemáticas, cambió la creencias que se tienen de este área ya que la consideraban dura, rigurosa y aburrida. Esta estrategia despertó el interés en los estudiantes por el área, la curiosidad, la creatividad y el desarrollo del pensamiento lógico.
- La utilización de actividades dinámicas en el proceso de enseñanza de las matemáticas en el grado 5-01 de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, permitió a los estudiantes ver las matemáticas como un área útil y práctica en su vida cotidiana, cambió pensamientos negativos y temores existentes frente a la materia, ya no consideran que la división es un dolor de cabeza si no que es un juego divertido, y que a través de este juego adquieren habilidades, destrezas en el cálculo mental y en las competencias básicas, a la vez que les motivó a enfrentarse a los conceptos de una manera más tranquila y segura.

- La docente se apropió de estrategias didácticas para la enseñanza de las matemáticas, que permitió renovar sus prácticas de aula cambiando métodos tradicionales en métodos donde el estudiante participe en forma activa e interactué más con el docente.
- La implementación de la metodología activa a través del uso de la expresión artística, la corporeidad y el juego no solo facilita el aprendizaje de los conceptos, sino que estimula la socialización de los estudiantes en el ambiente escolar, ya que les permite trabajar en equipo y en forma colaborativa, les permite reconocer las dificultades, valores y actitudes de sus compañeros e identificar sus propias cualidades y limitaciones.

Como recomendaciones para otras experiencias que planeen el mismo objetivo, sugiero tener en cuenta:

- En estas dinámica el docente debe realizar un rol de guía facilitador, asesorando y acompañando al alumno en su aprendizaje.
- Planear las actividades con otros docentes, y teniendo en cuenta las opiniones de los estudiantes y padres de familia. Integrar varias áreas del saber, para que los estudiantes comprendan la transversalidad de las matemáticas, y su aplicación en la vida diaria.

La experiencia durante la elaboración y ejecución del proyecto “Dividir es un juego divertido” resultó enriquecedora desde el punto de vista profesional y personal. Permitted observar la institución educativa de una manera objetiva, basándome en los elementos del currículo, observación directa y encuestas que me dio un conocimiento más profundo de los estudiantes y sus grupos familiares, permitió identificar debilidades e implementar estrategias con mira a mejorar en los procesos de enseñanza-aprendizaje y se verá reflejado en los ambientes de clase y en el rendimiento académico de los estudiantes.

10. Bibliografía

- Castro, M. y Llenas, S. (2014), plantearon *estrategias didácticas mediadas con tic para fortalecer aprendizaje autónomo de la matemática en estudiantes de 9° del Iddinueva Granada* (Tesis de maestría). Universidad de la Costa, Barranquilla. Recuperado de <http://repositorio.cuc.edu.co/xmlui/bitstream/handle/11323/448/PROYECTO%20MAESTRIA%2014-11-14-%20PARTE%202.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
- Ferragut, M. (2014). *Los profesores tienen parte de la culpa del miedo a las matemáticas*. España, Revista La Opinión A Coruña. Recuperado de <http://www.laopinioncoruna.es/contraportada/2014/07/19/profesores-parte-culpa-miedo-matematicas/861580.html>.
- Marín, A. y Mejía S. (2015). *Estrategias Lúdicas Para la Enseñanza de las Matemáticas en el Grado Quinto de la Institución Educativa La Piedad* (Tesis de especialización). Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://repository.libertadores.edu.co/bitstream/11371/456/1/MarinBustamanteAdrianaMaria..pdf#19>.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf.
- Orrantia, J. (2006). Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva evolutiva. *Revista Psicopedagogía*. vol.23 no.71. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862006000200010.



Pino, S. y Salazar, Y. (2015). *Afianzando el aprendizaje de las matemáticas a través de una guía orientada a fortalecer el pensamiento métrico y los sistemas de medidas en el primer ciclo de la básica primaria* (Tesis de Maestría). Universidad Libre, Santiago de Cali. Recuperado de http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7884/Pino_salazar_2015.pdf?sequence=1.

Pizarro, J. (2013). *Taller de interaprendizaje: Estrategias creativas para la enseñanza de las matemáticas y su evaluación*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/JuanPortal/estrategias-creativas-y-heurísticas-para-le-enseanza-de-la-matematica>.

Tobón, N. (2012) *una aventura por las matemáticas “estrategias pedagógicas- didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de 3- 4 años, del hogar y la comunidad”* (Tesis de Pregrado). Corporación Universitaria Lasallista, Caldas. Recuperado de <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/655/1/123...UNA%20AVENTURA%20POR%20LAS%20MATEMATICAS.pdf>.

11. Anexos

Anexo A. Encuesta a estudiantes.

	<p>Institución Educativa Francisco de Paula Santander San Estanislao de Kostka – Bolívar Aprobado según Resolución: 248 de Mayo 5 de 2003 DANE 113647000133</p>	
<h3>ENCUESTA A ESTUDIANTES</h3>		
<p>Objetivo: Conocer características individuales de los estudiantes y recoger información del contexto.</p>		
<p>En casa, ¿quién te ayuda más con tus tareas?</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nadie. 2. Mamá. 3. Papá. 4. Hermano(a) mayor. 5. Otro. ¿Quién? 		
<p>Generalmente, ¿cómo vas más de tu casa a la escuela?</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Caminando. 2. Bicicleta o motocicleta. 3. carro 		
<p>¿Cuánto tiempo te demoras en llegar de tu casa a la escuela?</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menos de 30 minutos. 2. De 30 minutos a 1 hora. 3. Más de 1 hora. 		
<p>¿Qué área te gusta más?</p>		

1. Matemática o Lógico Matemática.
2. Lenguaje o Comunicación Integral.
3. Educación Física.
4. Ciencias Histórico Sociales o Personal Social.
5. Ciencias Naturales o Ciencia y Ambiente.
6. Formación Religiosa.
7. Otra área.
8. No me gusta ninguno.
9. Todos me gustan por igual.

De las cosas que te explica tu profesor/a de Matemática, entiendes:

1. Nada.
2. Casi nada.
3. Sólo algunas cosas.
4. Casi todo.
5. Todo.

¿En el lugar donde haces tus tareas en casa eres molestado o interrumpido muchas veces?

1. Sí
2. No

¿Quiénes viven en casa contigo?

- | | | |
|-----------------------------------|----|----|
| 1. Mamá. | Si | no |
| 2. Papá. | Si | no |
| 3. Hermanos o hermanas. | Si | no |
| 4. Primos o sobrinos. | Si | no |
| 5. Otros familiares | si | no |
| 6. Otros adultos (no familiares). | Si | no |



Anexo B. Bitacora de Productos de la Actividad 2

1. Poesias



2. Cuentos

Dividir es un cuento divertido.

Había una vez niña que su mama la mando al supermercado a comprar 386 dulces, La cajera cobro 4.000 pesos y ella no saco las cuentas ni pregunto nada.

La mama sabía que cada dulce costaba 100 pesos, le pregunto a la niña por el vuelto y ella respondió que le cobraron 4.000 pesos. ~~¿Porque?~~ le dijo la mama, si cada dulce cuesta 100 pesos, ella se quedó callada por que no sabía ni sumar, restar ni multiplicar ni dividir.

La mama se enojó mucho la maltrato la niña lloro toda la noche, al día siguiente le dijo la verdad a su mama era que ella no sabía sacar cuentas, la mama le coloco una profesora y ella le enseño a sumar, restar, multiplicar y dividir y la niña que decía que dividir era muy difícil y aburrido y la profesora le explico primero con un juego para que se aprendiera las tablas de multiplicar con las manos y después le enseño que Dividir es repartir o distribuir en partes iguales y que no se le olvidara nunca que el número que vamos a dividir (dividiendo) debe ser igual o mayor que el número porque el cual vamos a dividir (divisor).

No puedo repartir 5 dulces entre 7 niños por que habrá dos niños que no recibirán nada. Para que ningún niño se quede sin dulce debo tener por lo menos 7. Por eso en la división entera el dividiendo deber ser igual o mayor que el divisor. Otra cosa que no debes olvidar, es que la multiplicación es una operación inversa a la división ejemplo:

$$7 \times 4 = 28 \quad 28 : 4 = 7 \quad 28 \div 7 = 4.$$

También debes conocer los términos de la división para que no te equivoques al colocar los números, ya que cada uno tiene su lugar, además del dividendo, y el divisor existe el cociente y resultado.

Después de explicación la niña se puso a practicar y aprendido a dividir, estaba muy feliz y en todos los lugares quería escribir y realizar divisiones, nuevamente la mama la mando al supermercado y había una promoción que únicamente se pagaba la mitad de producto y ella dividió el precio entre dos así $850 \div 2 = 425$ no la engañaron de nuevo.

La niña ocupo los primeros puestos en la escuela y la mama la felicita y le dijo si uno aprende a sumar, restar, multiplicar y dividir no la engañan ahora ella iba al supermercado y no la engañaban así que su madre estaba feliz que su hija era una buena estudiante y un día ella pudo ser una profesional se convirtió en docente y enseño a los niños a sumar, restar, multiplicar y dividir.

Snarita del Carmen
Rodys Manuel
Bairner MUÑOZ
HENRIQUEST
Luis Carlos

3. Decimas

DÉCIMAS A LA DIVISIÓN

El aprender me espera
En las operaciones exactas
Quiero que sean todas correctas
Para quedar de primera
También que María aprendiera
a realizar sumas, restas y multiplicación
El dividendo será mayor
O menor será el divisor
Que bella es esta operación.

Me gusta repartir
Siempre en partes iguales
Con los naturales
Que son números sin fin
Los uso para distribuir y dar buena solución
aquí presente la división
lo mismo que la adición, la resta y la multiplicación
Operaciones concretas de canción.

4. Adivinanzas

1
ADIVINA AdivINADOR

¿CUAL ES LA OPERACION INVERSA A LA
MULTIPLICACION R/=

2

EN UN CAMINO largo ME ENCONTRE 27
DIENTES A CADA ANIMAL SE LE PERDIERON 3
DIENTES, AdivINA CUANTOS ANIMALES
PERDIERON DIENTES R/=

3

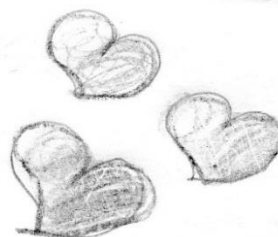
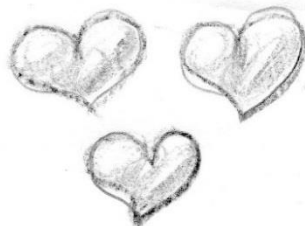
SI TIENES 20 HUEVOS Y TIENES 4
HIJOS ¿CUANTOS HUEVOS LE TOCA A CADA HIJO?
R/=

?

?

?

?



?

?

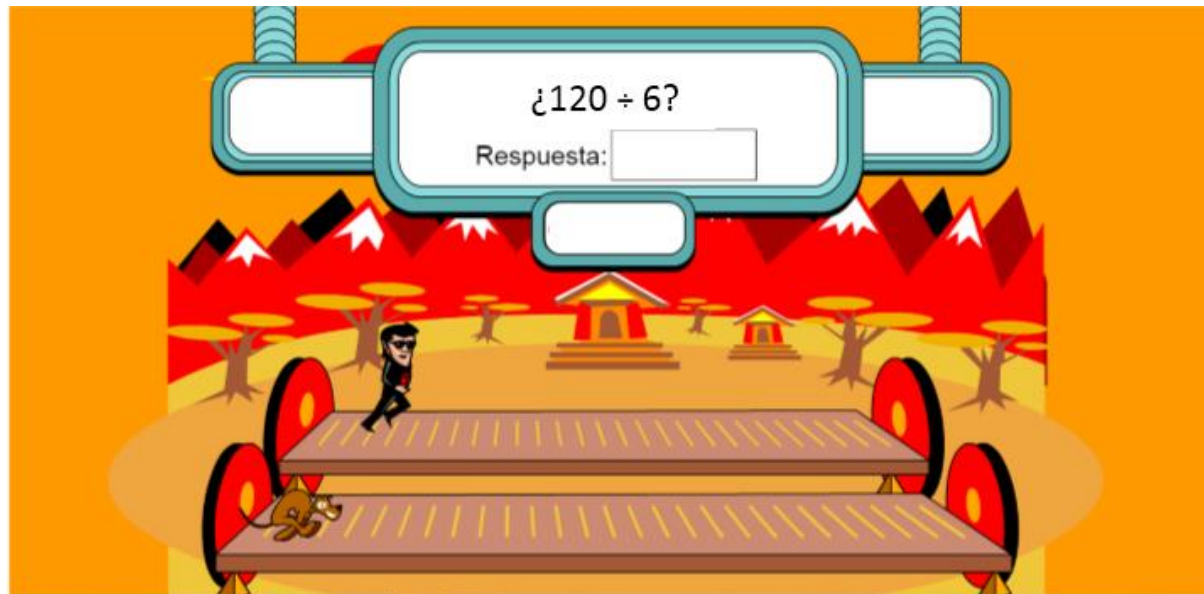
?

?

MAYRA

99

Anexo C. Material empleado en la actividad 3.



RECOMENDACIONES



