

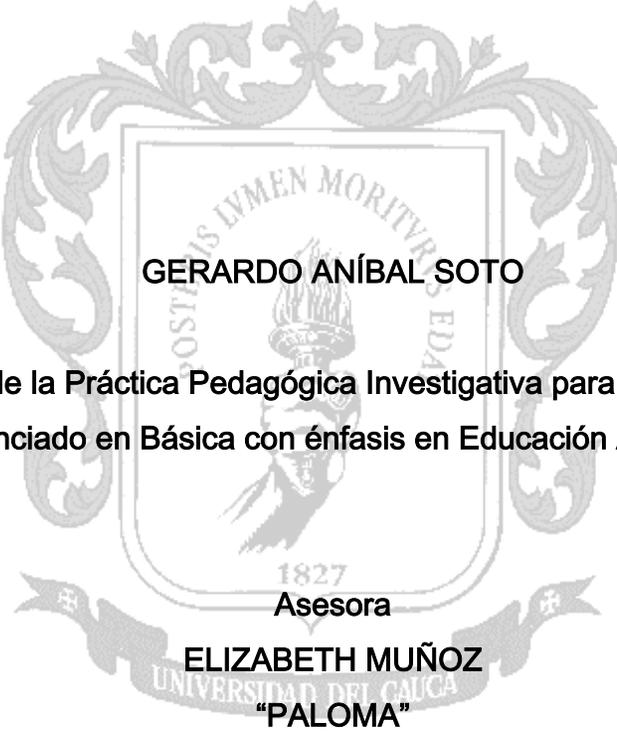
**LA MÚSICA COMO DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS
MATEMÁTICAS A LOS NIÑOS Y NIÑAS DE FUNDASER
POPAYÁN – CAUCA**



GERARDO ANÍBAL SOTO

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA
EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN
EDUCACIÓN ARTÍSTICA
POPAYÁN
2007**

**LA MÚSICA COMO DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS
MATEMÁTICAS A LOS NIÑOS Y NIÑAS DE FUNDASER
POPAYÁN – CAUCA**



GERARDO ANÍBAL SOTO

**Informe final de la Práctica Pedagógica Investigativa para optar el Título de
Licenciado en Básica con énfasis en Educación Artística**

Asesora

**ELIZABETH MUÑOZ
"PALOMA"**

**Licenciada en Música
Especialista en Gestión Cultural**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA
POPAYÁN
2007**

Nota de aceptación

Coordinadora:

Esp. Elizabeth Muñoz

Jurado

Jurado

Popayán Octubre de 2007

AGRADECIMIENTOS

*A Dios por brindarme las posibilidades para salir adelante,
A mi madre por creer en mí con incansable paciencia,
A mi esposa por su apoyo y abnegación,
A mis hijas por esperar con confianza,
A mis suegros y parientes por colaborar sin descanso,
A mis compañeros y amigos por su ayuda y preocupación,
A los educadores de la Universidad del Cauca que siempre guiaron mi
camino y a la Fundación "FUNDASER" que generosamente abrió puertas
para la realización de éste proyecto.*

GLOSARIO

ACADÉMICO	Espacio designado para el estudio.
ACELERACIÓN	Grado que abarca 3°, 4° y 5° de escolaridad.
ALOJAMIENTO	Lugar donde se encuentran las camas y sus pertenencias.
AULAS	Sitios donde se ocupa el tiempo académico.
AYUDAS	Espacios de tiempo en que el niño (a) deben colaborar con el arreglo o mantenimiento de la casa. (La fundación).
BANQUITAS	Juego de fútbol pequeño (futbolito).
DESCANSO	Tiempo de recreo.
DESUBICADO (A)	Quien esta con problemas y no acata normas.
EDUCADOR (A)	Quien hace seguimiento de los niños y niñas.
GRANDES	Niños que tienen la edad de 15 años en adelante.
INSTRUCTOR (A)	Encargado de enseñar en taller.
MEDIANOS	Los que abarcan la edad de 10 a 14 años.
PEQUEÑOS	Niños de 6 a 9 años.
RETOMAR	Ubicar al niño con problema.
TALLERES	Lugar y tiempo de aprendizaje manual.
TÉCNICO	Hora de trabajos en talleres.
TELESECUNDARIA	Grados 6°, 7° y 8° y 9° hasta el momento.
TRABAJO	Tiempo en que los niños (as) están en actividades técnicas.
TIAS	Personas encargadas de velar por los alimentos y el cuidado de las ropas de los niños (as).

CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACIÓN	
GLOSARIO	
INTRODUCCION	14
CAPITULO I	16
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1.1 Descripción del problema	16
1.1.2 Formulación del problema	20
1.1.3 Área temática	20
1.1.4 Tema	20
1.1.5 Relación	20
1.2 JUSTIFICACION	24
1.3 PROPOSITOS METODOLOGICOS QUE SE DESEAN ALCANZAR PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS A TRAVÉS DE LA MÚSICA	28
1.3.1 Propósitos	28
1.4 OBJETIVOS	29
1.4.1 Objetivo general	29
1.4.2 Objetivos específicos	29
CAPITULO II	30
2.1 ANTECEDENTES	30
2.2 MARCO CONTEXTUAL	35
2.2.1 Generalidades de la Fundación para el Bienestar y Desarrollo Integral del Ser. FUNDASER.	35
2.2.1.1 Aspecto geográfico	50
2.3. MARCO TEORICO	53
2.3.1 Referentes conceptuales	53
2.3.1.1 Sobre la educación artística	53
2.3.1.2 Desarrollo humano	55

2.3.1.3	La música	58
2.3.1.4	Aquello de las matemáticas	59
2.3.1.5	Relación música – matemática	62
2.3.1.6	La participación	68
2.4	METODOLOGIA	70
2.4.1	Tipo de investigación	70
2.4.2	Población y unidad de trabajo	72
2.4.3	Proceso	72
	CAPITULO III	75
3.1	RESULTADOS	75
	CAPITULO IV	78
4.1	INCLINACIONES MUSICALES	78
4.2.	REPERTORIO DIDACTICO MUSICAL PARA LAS MATEMÁTICAS	81
4.3	CANCIONES DIDACTICAS PARA SUMAR Y RESTAR	91
	CAPITULO V	99
5.1	CONCLUSIONES	99
	BIBLIOGRAFÍA	103
	ANEXOS	104

LISTA DE TABLAS

		Pág.
Tabla No. 1	Antecedentes Generales de los Menores del Grado Aceleración	17
Tabla No. 2	Equipo interdisciplinario Fundaser	49
Tabla No. 3	Actividades desarrolladas	73 - 74
Tabla No. 4	Inclinaciones Musicales	79

LISTA DE ANEXOS

		Pág.
Anexo No. 1	Talleres matemáticos	105
Anexo No. 2	Canciones para trabajar el área de matemáticas	108
Anexo No. 3	Mapa Comuna No. 1 de Popayán	125

LISTA DE FOTOS

		Pág.
Foto No. 1	Menor Trabajador	24
Foto No. 2	Menor en Estado de Peligro	25
Foto No. 3	Menor en Estado de Mendicidad	27
Foto No. 4	Menor en Protección	30
Foto No. 5	Menor Abandonada	33
Foto No. 6	Fundaser. Entrada.	35
Foto No. 7	Menores en Protección	38
Foto No. 8	Fundaser, Popayán.	41
Foto No. 9	Menor en Protección	44
Foto No. 10	Imagen Menores	45
Foto No. 11	Menor en conflicto con la ley penal	68
Foto No. 12	Menores Fundaser actividades Musicales	72
Foto No. 13	Menor Fundaser actividades Musicales	74
Foto No. 14	Menor Fundaser actividades Musicales	76

PRESENTACIÓN

Resulta sorprendente cómo la música, el canto, las retahílas, los trabalenguas, los juegos de palabras, pueden convertirse en herramientas eficaces para la aprehensión de conocimientos. Para muchas personas y sobre todo aquellas para las cuales la educación no es una prioridad dada su condición vulnerable y marginal; el empleo de canciones, por ejemplo, como metodología en la enseñanza de las matemáticas es aconsejable, ya que permiten además de ejercitar la memoria, un mejor acercamiento a la persona y el rompimiento del esquema de la clase tradicional magistral, que provoca a veces disgusto por las matemáticas.

Precisamente, al enseñar las tablas de multiplicar, por ejemplo, todavía existen docentes que atiborran a sus alumnos de ejercicios en clase, tareas para la casa e interminables repeticiones que terminan convirtiendo a las tablas de multiplicar en el coco de los estudiantes por dificultarse su aprehensión. Actualmente desde el preescolar se enseñan canciones y rondas que contienen estos conceptos haciendo agradable el conocimiento de los números y las operaciones matemáticas. Cuando cantamos evocamos recuerdos, lugares, personas, situaciones; nos sentimos alegres o tristes. Si se presentan conceptos difíciles de asimilar por su complejidad o extensión, la música, el canto, pueden ayudarnos a comprenderlos o memorizarlos. Si logramos establecer una relación simbólica entre el concepto y la canción cuando necesitemos recordar el concepto, acudimos a la canción que tiene incluida en si misma tal información. De ahí que cuando un operador, una ecuación, un logaritmo, o una fórmula necesite ser recordada se acude a la imagen o símbolo creado en nuestro cerebro con la música.

En la institución FUNDASER¹ se viene implementando experimentalmente esta metodología en la enseñanza de las matemáticas básicas del grado “aceleración”, (grados tercero, cuarto y quinto) dada la circunstancia que por tratarse de menores en situación de peligro – niños, niñas y jóvenes abandonados y con problemas de comportamiento familiar y social - que han tenido acceso nulo o escaso a la educación, su interés académico es muy pobre y una forma muy efectiva de llegar a ellos a sido a través de la música. Por medio de canciones estos alumnos han aprendido a sumar y restar, a diferenciar conjuntos y han descubierto trucos matemáticos para aprenderse las tablas. Los juegos matemáticos también son una herramienta efectiva que se viene aplicando junto con la música y han hecho de la clase de matemáticas un espacio de lúdica y recreación, que permite el acceso a una información de manera agradable y placentera.

Las experiencias recogidas con la implementación de este trabajo pueden convertirse en una guía metodológica para los establecimientos de educación formal ya que recoge además de mi práctica pedagógica investigativa, el trabajo de los educadores de FUNDASER y las recomendaciones de los estudiantes de fonoaudiología de las universidades del Cauca y Cooperativa de Colombia.

¹ Fundación para el Bienestar y la Integración del Ser, de Popayán, Centro de Protección Infantil para niños, niñas y jóvenes abandonados y con problemas de comportamiento familiar y social.

INTRODUCCIÓN

Con este proyecto se pretende evidenciar los logros que se pueden alcanzar con la inclusión de la música en la metodología de la enseñanza de las matemáticas con los niños, niñas y jóvenes de la institución FUNDASER de Popayán.

Aparte del disgusto natural que producen en los niños y niñas las matemáticas en la mayoría de los casos, independientemente del motivo que tengan para ello, se presenta en los menores de la Fundación FUNDASER apatía por el estudio en general, dada la circunstancia que precisamente su permanencia en este lugar no es voluntaria, sino que obedece a una medida de protección decretada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF, frente a una problemática particular y concreta expresada en una situación de abandono o de peligro, o de comportamiento familiar o social.

Se trata de menores abandonados, maltratados física, emocional y sexualmente, en estado de mendicidad, consumidores de psicoactivos, infractores y contraventores de la ley penal, menores provenientes de grupos armados irregulares, que en la mayoría de los casos no han tenido la oportunidad de ingresar a la escuela o que habiendo estado en ella han desertado tempranamente por múltiples circunstancias.

Como parte del programa de re adaptación a la sociedad y a los hogares de donde provienen FUNDASER ofrece un plan de estudios orientado a brindar a los menores unos contenidos básicos con los cuales se pretende contribuir a su formación integral. Sin embargo el trabajo con esta población no es fácil,

se presenta en la mayoría de ellos desinterés por lo académico y poca participación en las actividades curriculares.

Tratándose del área de las matemáticas es peor el problema. Teniendo en cuenta el antecedente sociofamiliar de los menores y siendo que los contenidos programáticos son elementales, operaciones con números naturales, por ejemplo, existe una actitud negativa y miedo a las matemáticas debido a múltiples razones: los niños piensan que las matemáticas son para genios, no ven la importancia que tienen para desenvolverse en la vida, es una materia que requiere mucha concentración y una dedicación considerable de tiempo. Los menores piensan que por poseer las matemáticas un lenguaje específico, a veces complejo, que deben aprender, es como si les hablaran en otro idioma.

Por tal motivo este proyecto busca a través de la música, transmitir e infundir entusiasmo y alegría por esta materia acercando a los números a los niños, niñas y jóvenes de FUNDASER de manera agradable, reconociendo las cualidades, calidades y habilidades individuales de los menores (artísticas como la pintura, el graffiti, la caricatura; musicales como la percusión, composición) e incorporándolas al proceso enseñanza aprendizaje, de tal manera que no solo asimilen unos conceptos sino que además de mejorar su rendimiento académico general los integren a su vida cotidiana.

Este trabajo puede convertirse en una contribución al mejoramiento de los métodos didácticos, contenidos y procesos pedagógicos, para que sean acordes a la situación de vulnerabilidad de los menores de FUNDASER y de las demás personas y grupos cuyo comportamiento individual y social exija modelos educativos integrales, que les permitan su reincorporación a la sociedad. Coherente con este propósito se estructuró el presente trabajo así:

CAPITULO I. Se presenta la Descripción y Formulación del problema de la investigación, la Justificación, los Propósitos Metodológicos, los Objetivos General y Específicos.

CAPITULO II. Aparecen los antecedentes que hablan de las situaciones relacionadas con la problemática de estudio, en el Marco Contextual se describe la Institución FUNDASER, sus generalidades, finalidad, visión, misión, historia; en el Marco Teórico se establecen los referentes conceptuales que sirvieron de fundamento para el establecimiento de la relación Música – Matemática y en el Marco Metodológico se registra el proceso vivido durante el desarrollo del proyecto.

CAPITULO III. Registra los avances del proyecto y los resultados de la investigación.

CAPITULO IV. Incluye un repertorio musical motivacional y canciones didácticas para sumar y restar.

CAPITULO V. Se presentan las conclusiones finales.

CAPITULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 **Descripción del problema.** El área de matemáticas en el momento de mencionarla a los niños y niñas de FUNDASER produce nerviosismo, inseguridad, causa malestar que se detecta porque el rostro les cambia de color, utilizan muchas muletillas al hablar; se llevan el lápiz a la boca, se comen las uñas o los borradores; mueven enérgica y rítmicamente los pies; manifiestan ansiedad que se percibe cuando preguntan ¿Ya vamos a salir? ¿A que hora es el recreo? ¿Me da permiso para ir al baño?, posiblemente porque la capacidad de aprender matemáticas se les ha mostrado tradicionalmente como una tarea muy complicada y tortuosa.

Si se tiene en cuenta el contexto particular de los menores de FUNDASER que se encuentran en esta institución bajo una medida de protección decretada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar dada su condición de vulnerabilidad (*menores de escasos recursos, abandonados, y explotados laboral, sexual y socialmente, consumidores de psicoactivos, con comportamientos familiar y socialmente reprochables*), se encuentra que la tarea de acercarlos a lo académico en general es compleja y más difícil resulta la de aproximarlos a las matemáticas que suele ser la materia que más problemas plantea y las más “odiada” por los niños. Así que era necesario y urgente comenzar a incluir, modificar y nutrir la metodología utilizada para la enseñanza de las matemáticas en FUNDASER con herramientas didácticas llamativas que permitieran cultivar en los niños, niñas y jóvenes en protección, amor por el estudio y porque no, gusto por las matemáticas.

Como parte del diagnóstico de la situación académica de los menores se estableció una prueba inicial para conocer el nivel que los alumnos tenían en esta materia y así saber desde que punto partir. Es así que se realizaron una serie de talleres a niños y niñas de tercero y cuarto grado (aceleración) y se notó que el conocimiento que debieron tener en segundo grado, es casi nulo. Estos resultados nos llevaron a formular unas estrategias que permitieran mejorar el sistema de aprendizaje de las matemáticas a través de elementos que les permitieran acercarse a ellas de manera agradable y lúdica y para tal propósito acudimos a la música como medio efectivo para la iniciación en la matemáticas.

En FUNDASER, donde se realizó la práctica investigativa, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos a analizar en los once (11) menores del grado aceleración: socio familiar, socio afectivo, grado de escolaridad, causas de la medida de protección decretada.

Antecedentes Generales de los Menores del Grado Aceleración

Nos	Socio familiar	Socio afectivo	Escolaridad
2	Maltrato familiar, ambulante,	Apatía, resentimiento	1° y 2°
1	orfandad	culpabilidad, agresividad	Sin
1	consumo psicoactivos,	inseguridad, ansiedad,	4°
3	Maltrato familiar	Apatía, resentimiento, culpabilidad,	2°
3	Abandono	culpabilidad, agresividad	sin
1	Maltrato familiar	Resentimiento, culpabilidad, agresividad	3°

Tabla No. 1

Otro aspecto a tener en cuenta que dificulta la aceptación de las matemáticas con agrado por parte de los menores del grado aceleración de FUNDASER, es la forma tradicional como se viene trabajando con el grado segundo de escolaridad, a pesar que el educador de este grado manifiesta su interés por lograr un aprendizaje integral y cualitativo, se puede observar que su método de enseñanza esta dirigido más hacia lo teórico, ocasionando desinterés por las clases.

Es preciso tener en cuenta la percepción que tienen los menores del grado aceleración sobre algunos educadores y su práctica pedagógica:

- No me gustan las matemáticas, no entendemos bien.
- Este profesor es un destrabe, con él todo es fácil, no hay peligro.
- La clase de música es para copiar una canción y aprenderla, no más.
- Para que estudiar, eso no nos sirve.
- El profesor deja tareas y no las recoge o si las recoge no las revisa y no las devuelve.
- La pintura y la música son como un relajo para el profesor ya que el se limita a decir dibujen, e irse a descansar o a hacer otras cosas

Entrevistados algunos docentes sobre su práctica pedagógica manifestaron lo siguiente:

- A los niños no les gusta el estudio.
- En la institución no existe material suficiente para variar el método de enseñanza.
- Estos niños son un problema, es muy difícil con ellos.
- Por sus problemas se les hace duro comprender lo que se les enseña.

- A veces hay que tomar castigos como correctivos por su falta de interés en clase.
- A estos niños no los arregla nadie.

Confrontadas las afirmaciones de los involucrados en el proceso enseñanza aprendizaje se puede evidenciar que algunos docentes carecen de motivación y vocación por su trabajo ya que adoptan posturas inmodificables, cerradas y a veces arbitrarias, dejan trabajos y no los revisan, amenazan con evaluaciones, no siguen un plan de estudios definido o estructurado de acuerdo a las necesidades de los menores y dejan de lado las inclinaciones positivas de los niños sobre lo artístico. Todos estos factores atentan contra la recuperación y protección de estos menores, por que si bien no se presentan estas situaciones en todos los casos, de esta manera se desdibuja el trabajo de los demás educadores dificultando su labor y retrasando los procesos y logros alcanzados con los estudiantes.

Por todo lo anterior planteo la posibilidad de trabajar en los niños la enseñanza de las matemáticas a través de la música como una herramienta didáctica que facilita la aprehensión de algunos conceptos y sobre todo, por el gusto especial que tienen estos menores por lo instrumental, ya que en los talleres que se les orientaron demostraron iniciativa, creatividad y aptitudes al elaborar ellos mismos con varas de bambú, tarros, tablas y pupitres sus propios instrumentos musicales y con su cuerpo incorporaron sonidos rítmicos (rap), a creaciones propias que incluyeron contenidos académicos.

De esta manera se puede contribuir al cumplimiento de los postulados constitucionales y legales para que garantizando la efectividad de los derechos fundamentales de los niños, niñas y jóvenes; se promueva a través

de nuestro trabajo el perfeccionamiento de la persona humana, el conocimiento y la reafirmación de los valores nacionales, la capacitación para el desempeño artesanal, artístico, recreacional, ocupacional y técnico, la protección y aprovechamiento de los recursos naturales y la participación ciudadana y comunitaria.¹

1.1.2 Formulación del problema ¿Por medio de la música se puede mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas del grado de Aceleración en FUNDASER?

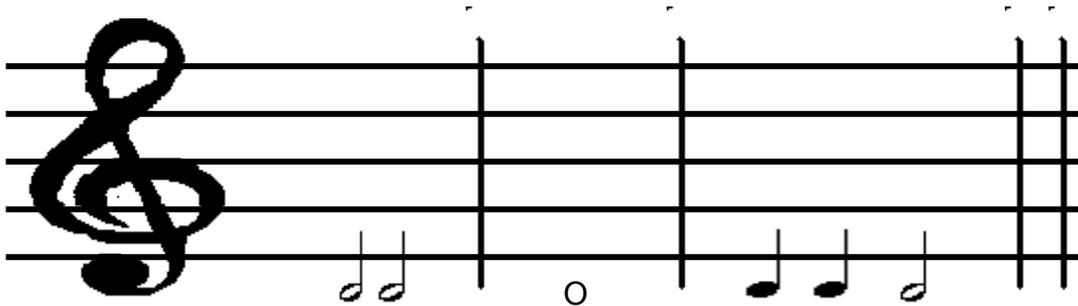
1.1.3 Área temática. Se relaciona la enseñanza de las matemáticas a través de la música en esta población marginal FUNDASER porque por medio de talleres, entrevistas, encuestas y sondeos realizados se detecta que tienen un bajo nivel de conocimientos matemáticos pero sí tienen un alto nivel de sentido musical. Por consiguiente se buscó integrar música y matemáticas con una motivación adecuada para tratar de subir o nivelar el sentido matemático en los niños y niñas de esta institución.

1.1.4 Tema. Integración de canciones y gramática musical al aprendizaje de las matemáticas.

1.1.5 Relación. Trabajo Práctico y paralelo entre Educación Musical Y Educación Matemática, enfocándonos a la simbología de la música en forma paralela con la simbología de las matemáticas y en especial el uso de canciones en la aritmética en forma inicial.

¹ Artículo 37 de la ley 115 de febrero 8 de 1994

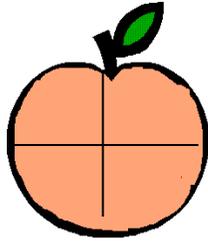
Igualando los valores musicales con la fracción de una figura que será subdividida



Mediante la lectura de uno o varios compases musicales podemos hacer ejercicios matemáticos de fraccionarios así:

- O = 4 tiempos - _____ 
-  = 1/4 de Tiempos _____ 
-  = 2 tiempos _____ 
-  = 1 Tiempo _____ 
-  = 1/2 Tiempo _____ 
-  = 1/8 de Tiempo _____ 

Una naranja es redonda, entonces la tomamos y nos equivaldrá a una unidad por lo tanto tendrá 4 tiempos:



Redonda = 0

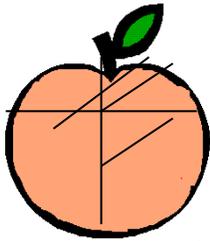
La naranja equivale a la unidad entonces.

La naranja contiene normalmente cuatro cascós o partes, es decir que la redonda (0) dura 4 tiempos por lo que tendremos:

$0=4$ Tiempos

Cada parte equivale a un tiempo y como son 4 partes, o 4 tiempos entonces tendremos:

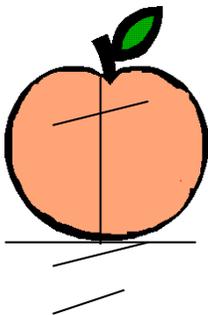
$$1/4 + 1/4 + 1/4 + 1/4 = 4/4 = 1 = 0$$



$$1/4 + 1/4 = 2/4 = 1/2$$

$\text{♩} = 1/2$ de unidad

$\text{♩} = 2$ Tiempos



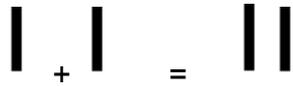
Negra = • 1 Tiempo
 $1/4 =$ una negra

Cada 1/4 de naranja es igual a una negra.

- La suma con trabajos rítmicos

$$1 + 1 = 2$$

$$\text{pa} + \text{pa} = \text{papa}$$



lzaq Der

$$2 + 2 = 4$$

lzaq Der



papa con con = papaconcon

$$3 + 2 = 5$$

lzaq Der



Papacon yuca = papaconyuca

1.2 JUSTIFICACIÓN

Según lo establece el capítulo quinto de la Ley 115 de 1994, Ley General de la Educación, la educación para la rehabilitación social comprende los programas educativos que se ofrecen a personas y grupos cuyo comportamiento individual y social exige procesos educativos integrales que le permitan su reincorporación a la sociedad. Así mismo establece que la educación para la rehabilitación social es parte integrante del servicio educativo; comprende la educación formal, no formal e informal y requiere métodos didácticos, contenidos y procesos pedagógicos acordes con la situación de los educandos.

Para cumplir con este cometido legal la Institución FUNDASER viene implementando un plan de estudios que comprende los grados de: iniciación (1º y 2º), aceleración del aprendizaje (3º, 4º, y 5º) y la telesecundaria (6º, 7º, 8º, y 9º), hasta el momento.

Uno de los problemas que se presenta con los niños, niñas y jóvenes de FUNDASER es el poco interés académico con el que llegan a las aulas dada su condición vulnerable y de protección: se trata de menores que alguna vez

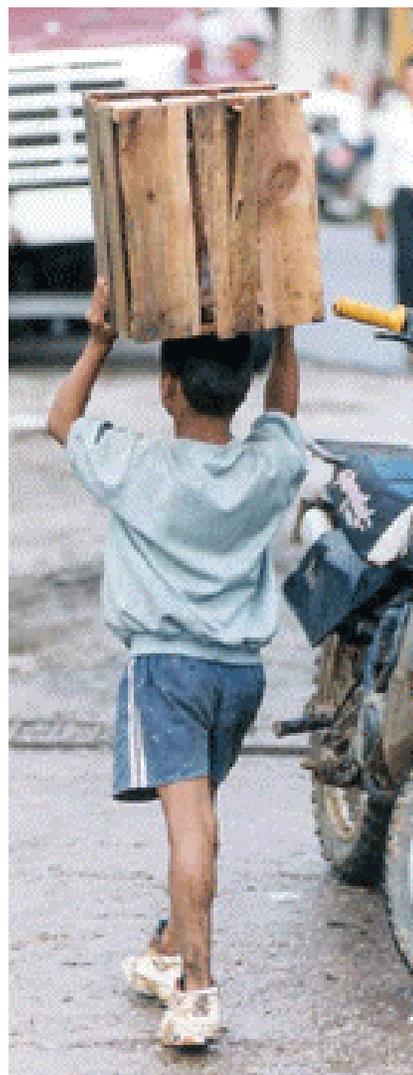


Foto No.1

estuvieron en la escuela , de otros que jamás tuvieron la oportunidad de ir a ella y por lo tanto su entusiasmo por las clases es muy pobre.

Esta situación se torna aun más compleja, cuando en algunos casos, no se aplican procesos educativos integrales que permitan la reincorporación de los menores a los hogares y a la sociedad, debido a que este trabajo requiere la utilización de métodos didácticos, contenidos y procesos pedagógicos acordes con la situación vulnerable y de protección de los educandos.



Foto No.2

Como ya se dijo, los menores que se encuentran en FUNDASER están cobijados bajo una medida de protección decretada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, I.C.B.F del Cauca, por considerar que existe en su núcleo familiar o su entorno, una situación que requiere de *protección integral, entendida por protección integral de los niños, niñas y adolescentes, el reconocimiento como sujetos de derechos, la garantía y cumplimiento de los mismos, la prevención de su amenaza o vulneración y la seguridad de su restablecimiento inmediato en desarrollo del principio del interés superior.*²

² Artículo 7º de la ley 1098 de 2006

En este contexto los niños, niñas y jóvenes de FUNDASER no tienen ganas de aprender matemáticas por que lo académico no es una prioridad en su vida. Prioritario es alimentarse, trabajar, vestirse, recrearse, sentirse bien tratados. Así que para poder llegar a ellos se requiere la modificación de los métodos didácticos tradicionales, de los contenidos y procesos pedagógicos de manera que se adapten a la realidad e idiosincrasia de los niños, niñas y jóvenes, acordes con su situación de vulnerabilidad y posibilitando convertir las clases tradicionales magistrales en un espacio de lúdica, recreación y aprendizaje.

Si recordamos los años escolares y pensamos en las matemáticas evocamos una imagen de páginas repletas de problemas, símbolos, fórmulas y exámenes que infundían inseguridad, confusión, perplejidad. Casi siempre justificábamos los malos resultados diciendo *"no tengo aptitud para los números"* pero en el fondo no éramos conscientes de las consecuencias de una enseñanza no adecuada que nos llevaba a esta actitud negativa hacia el aprendizaje de las matemáticas.

Existen infinidad de recursos artísticos, canciones, rondas, poemas, juegos, trucos que permiten el aprendizaje o refuerzo de los contenidos matemáticos: sumar, restar, multiplicar, contar, identificar conjuntos y figuras geométricas, son conceptos asimilados fácilmente por los niños desde el preescolar, dada la creatividad con que son transmitidos por que se salen del contexto de la clase tradicional.

En la actualidad a los educadores se les presenta el reto de hacer una educación artística formal que permita desarrollar la creatividad de los estudiantes. Las expresiones artísticas como la música, la danza y la pintura

exigen del educador el aprendizaje de lenguajes expresivos de diferentes grupos socio – culturales que le permitan innovar con alegría su clase.

El presente trabajo es novedoso y tiene la oportunidad de resolver el problema del acceso a las matemáticas en FUNDASER, particularmente el relacionado con el bajo rendimiento académico en el área de matemáticas del grado aceleración, conforme a lo consignado los informes académicos y a lo evidenciado en las actitudes expresadas por los niños.

A largo plazo se espera lograr que el 100% de estudiantes en la institución se interesen por el estudio y el trabajo en el área de las matemáticas, implementando por intermedio de la música nuevas metodologías para su aprendizaje y mostrando que las artes no se deben dejarse de lado como una materia de relleno, sino que por el contrario, debe dársele real importancia por que a través de ellas se puede alcanzar más fácilmente el conocimiento en todas las áreas de la ciencia.



Foto No.3

1.3 PROPOSITOS METODOLÓGICOS QUE SE DESEAN ALCANZAR PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE LA MÚSICA.

1.3.1 Propósitos

- Mejorar el bajo rendimiento académico y la deserción escolar de los niños especialmente en este contexto donde es pronunciada, actualmente.
- Buscar que los niños le pongan amor al acceso del conocimiento.
- Buscar un cambio frente al temor equivocado hacia las matemáticas.
- Relacionar el conocimiento musical con el conocimiento matemático.
- Fomentar el interés hacia la búsqueda de un nuevo sistema de educativo.
- Crear procesos educativos integrales que les permitan a los niños de FUNDASER su reincorporación a la sociedad.
- Familiarizar a los niños con la música mediante la expresión corporal, y demás actividades músico - creativas.
- Desarrollar actividades recreativas, que conlleven a la mejor utilización de horas lúdicas.
- Promover en el alumno el aprendizaje de nuevas metodologías y procesos que estimulen el desarrollo intelectual y la sensibilidad, con la utilización de su lenguaje y sus creaciones en la relación música – matemáticas.
- Identificar la importancia de la educación musical como una herramienta efectiva para alcanzar la aprehensión de conocimientos complejos.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 **Objetivo General.** Mejorar la calidad de la enseñanza en el área de matemáticas, de los niños que cursan 3º Y 4º grado (aceleración) en FUNDASER, por medio de la música.

1.4.2 **Objetivos Específicos**

- Identificar algunas manifestaciones musicales en el grupo y las tendencias relacionadas con la música dentro de su cultura infantil.
- Desarrollar una práctica educativa que conlleve a una buena interrelación de la matemática con la música.
- Recopilar y componer material didáctico como canciones infantiles sobre matemáticas que sirvan de ayuda para agilizar el conocimiento músico y matemático.

CAPITULO II

2.1 ANTECEDENTES



Foto No.4

En Popayán se encuentra en funcionamiento un Centro de Protección Infantil para niños, niñas y jóvenes abandonados y con problemas de comportamiento familiar y social, FUNDASER: Fundación para el Bienestar y la Integración del Ser, de Popayán. Es una organización de carácter privado, (ONG) sin ánimo de lucro, que actualmente atiende a una población de ciento veinte 120 menores bajo la dirección, inspección y vigilancia del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

En la parte educativa la institución desarrolla programas para la rehabilitación social en aplicación de los artículos 44 de la Constitución³ Nacional y de la ley 115 de 1994, Ley General de la Educación⁴

³ **Artículo 44.** Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión. Serán protegidos contra toda forma de abandono, violencia física o moral, secuestro, venta, abuso sexual, explotación laboral o económica y trabajos riesgosos. Gozarán también de los demás derechos consagrados en la Constitución, en las leyes y en los tratados internacionales ratificados por Colombia. La familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos. Cualquier persona puede exigir de la autoridad competente su cumplimiento y la sanción de los infractores. Los derechos de los niños prevalecen sobre los derechos de los demás.

Analizados los perfiles de la Institución, se puede definir que ésta (FUNDASER) tiene dos enfoques de justificación educativa: la educación como tal y la protección.

La educación: teniendo en cuenta los antecedentes familiares de los menores y su condición de vulnerabilidad no es posible enmarcar su proceso de aprendizaje dentro de los parámetros de la educación formal, debido a que la mayoría de ellos tienen problemas de aprendizaje, déficit de atención, poseen un bajo coeficiente intelectual acorde a su edad. Por tal motivo la institución ha dividido los grupos en tres bloques importantes para facilitar el avance educativo y por disponibilidades de docentes en el plantel.

Los grupos son:

- ❖ Iniciación (grados 1° y 2°)
- ❖ Aceleración del aprendizaje (grados 3°, 4° y 5°)
- ❖ Tele secundaria (grados 6°, 7° 8° y 9°.) hasta ahora

Previo diagnóstico y evaluación del niño en el nivel cognoscitivo, apenas ingresa se asigna a un grupo que sea acorde a su perfil académico, teniendo en cuenta el grado de escolaridad que haya cursado. La educación en

⁴ **ARTÍCULO 68. OBJETO Y ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN SOCIAL.** La educación para la rehabilitación social comprende los programas educativos que se ofrecen a personas y grupos cuyo comportamiento individual y social exige procesos educativos integrales que le permitan su reincorporación a la sociedad. **ARTÍCULO 69. PROCESOS PEDAGÓGICOS.** La educación para la rehabilitación social es parte integrante del servicio educativo; comprende la educación formal, no formal e informal y requiere métodos didácticos, contenidos y procesos pedagógicos acordes con la situación de los educandos. **ARTÍCULO 71. FOMENTO DE LA EDUCACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN SOCIAL.** Los Gobiernos Nacional y de las entidades territoriales fomentarán la educación para la rehabilitación y inserción de personas y de grupos sociales con carencias y necesidades de formación. Lo harán con recursos de sus respectivos presupuestos, directamente y a través de contratos con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad.

FUNDASER comprende programas educativos integrales que le permiten a los niños y niñas su reincorporación efectiva a la sociedad, mediante la aplicación de métodos didácticos, contenidos y procesos pedagógicos acordes con la situación vulnerable de los menores.

En atención a este postulado legal es viable la aplicación en FUNDASER del enfoque artístico de esta propuesta teniendo en cuenta la situación que los niños son difíciles de guiar, no han crecido en un hogar normal, que no reconocen autoridad, ni les atrae lo académico y que sus prioridades son la subsistencia básica. Se busca entonces, con maneras agradables como la música; su acercamiento a los conceptos elementales de las matemáticas como sumar y restar.

La protección: En segundo lugar los niños tienen la necesidad vital de ser escuchados, protegidos y orientados.⁵ Se trata entonces de dar cumplimiento a la finalidad del Código de la infancia y la adolescencia de garantizar a los niños, a las niñas y a los adolescentes su pleno y armonioso desarrollo para que crezcan en el seno de la familia y de la comunidad, en un ambiente de felicidad, amor y comprensión y la prevalencia del reconocimiento a la igualdad y la dignidad humana, sin discriminación alguna.

⁵ Ley 1098 de 2006, **Artículo 7°**. *Protección integral*. Se entiende por protección integral de los niños, niñas y adolescentes el reconocimiento como sujetos de derechos, la garantía y cumplimiento de los mismos, la prevención de su amenaza o vulneración y la seguridad de su restablecimiento inmediato en desarrollo del principio del interés superior.

La protección integral se materializa en el conjunto de políticas, planes, programas y acciones que se ejecuten en los ámbitos nacional, departamental, distrital y municipal con la correspondiente asignación de recursos financieros, físicos y humanos.



Foto No. 5

La institución aboga para que se proporcionen los recursos y medios para el mejoramiento físico, intelectual y psicológico en los niños y niñas. Por consiguiente tienen las puertas abiertas a esta clase de proyectos e investigaciones que lleven a un mejoramiento continuo en las niñas y niños que tienen problemas, para convertirlos en personas de bien en el mañana.

Dichos niños y niñas deben mostrar un trabajo como respuesta positiva en su educación y el aprovechamiento del tiempo libre. En el proyecto de trabajo de la Institución, se le denominó formación técnica, que es la que corresponde a talleres, (cerámica, traperos, escobas, modistería, joyería, música, manualidades, informática, marroquinería).

La formación académica es el otro aspecto que se trabaja en la institución, busca que los niños y niñas tengan un conocimiento adecuado de las matemáticas especialmente para que tengan facilidad en sus actividades de talleres, en los cuales hay exigencias mínimas de cálculos matemáticos.

El propósito de la institución es colaborar con la sociedad, para que el futuro de los niños y niñas sea mejor, amparados en los derechos del niño reconocidos y aceptados internacionalmente, en la Constitución de 1991, en la Ley General de la Educación, en el Código de la infancia y la adolescencia, con la estricta observancia del Interés superior de los niños, las niñas y los

adolescentes. *Se entiende por interés superior del niño, niña y adolescente, el imperativo que obliga a todas las personas a garantizar la satisfacción integral y simultánea de todos sus Derechos Humanos, que son universales, prevalentes e interdependientes.*⁶

⁶ Ley 1098 de 2006, Artículo 8º

2.2. MARCO CONTEXTUAL

2.2.1 Generalidades de la Fundación para el Bienestar y Desarrollo Integral del Ser. FUNDASER.

Misión: Fundaser es una entidad cívica sin ánimo de lucro destinada a garantizar la prevalencia de los derechos reconocidos en la Convención Internacional, a niños, niñas, jóvenes y familia a quienes les han sido vulnerados, adoptando estrategias espirituales, pedagógicas y psicoterapéuticas de corresponsabilidad que incentiven la prevención, la protección integral y la rehabilitación.

Visión: Fundaser busca posesionarse como una entidad líder a nivel nacional, construyendo una unidad de atención integral basada en la garantía de derechos como principio rector que incentive la vida digna de niños, niñas, jóvenes y familia.

Entrada a FUNDASER; Popayán, Cauca.



Foto No. 6

Objetivo General de FUNDASER: Promover el desarrollo armónico del SER (niño, niña, joven y familia) cuyos derechos han sido vulnerados o amenazados, generando espacios de sensibilización y reflexión por medio de estrategias espirituales, pedagógicas y psicoterapéuticas acordes a la realidad personal y social, involucrando la utilización de las Políticas Públicas en la prevención, la protección integral y la rehabilitación.

Objetivos Específicos.

Prevención: Capacitar a la comunidad en general sobre las causas, consecuencias y formas de intervención acerca de problemáticas como maltrato, violencia intrafamiliar, uso de sustancias psicoactivas, entre otras conductas de riesgo, para el desarrollo de actitudes personales y familiares que permitan el reconocimiento de factores de riesgo y factores protectores.

Protección Integral: Fortalecer al niño, niña, joven y su familia para que se reconozca y sean reconocidos como sujetos plenos de derechos, mediante acciones integrales e interdisciplinarias que permitan la identificación de sus fortalezas y debilidades creando redes de apoyo para obtener autonomía generando cambios en su estilo de vida.

Rehabilitación: Intervenir a niños, niñas o jóvenes que presentan situaciones de conflicto a nivel individual, familiar y social asociado al uso, abuso y dependencia de psicoactivos, a fin de encauzar sus potencialidades y valores logrando un cambio positivo siendo de esta forma auto gestores de su proyecto de vida.

Fines y Propósitos: Los fines y propósitos del CPI “FUNDASER” emanan indistintamente de los principios de protección integral fundamentados en la

garantía de derechos del niño(a) o joven conforme a la Convención Internacional. De tal forma remiten a lograr que el niño o niña:

- Sea autónomo, reconozca problemáticas y busque alternativas de cambio.
- Mejore su autoestima.
- Maneje adecuadamente escala de valores(amor, respeto, responsabilidad, honestidad).
- Adquiera conocimientos académicos y técnicos para una mejor proyección y desempeño en su medio sociofamiliar.
- Desarrolle habilidades sociales básicas en su medio sociofamiliar.
- Sea autónomo en sus sistemas protectivos.
- Reconozca factores de riesgo y fortalezca factores protectores acordes a su propio criterio y responsabilidad.

Por tanto los fines y propósitos pueden sintetizarse en :

- Prevención.
- Protección integral.
- Rehabilitación.

Población Sujeto de Atención: Niños, niñas y jóvenes de edades comprendidas entre los 7 y 17 años que tienen vulnerados sus derechos y presentan situación de conflicto a nivel personal, familiar, socio-económico y cultural asociados a problemáticas (perfil de ingreso) que requieren de una atención de Protección integral.

Perfil de Ingreso: Niños, niñas y jóvenes que tengan las siguientes características:

- Edad entre los 7-17 años.
- Su proyecto de vida se muestre inestable y su situación frente a los derechos según la Convención Internacional están siendo vulnerados (abandono, desplazamiento, maltrato)
- Presenten problemáticas de comportamiento (callejeo, agresividad, infracción menor, mitomanía, uso de S.P.A., hurto entre otros).
- Familias en crisis al enfrentar problemáticas.
- No presentar problemática mental de base

Menores en Protección, FUNDASER, Popayán, Cauca



Foto No. 7

Perfil de Egreso: Niño, niña y Joven que adquiera las siguientes características:

- Autónomo al enfrentar su proyecto de vida basado en la realidad.
- Tener manejo del auto-control y auto cuidado.
- Reconozca problemáticas personales y busque alternativas de cambio
- Maneje una adecuada escala de valores (amor, respeto, responsabilidad, honestidad).
- Tenga conocimientos técnicos-académicos y personales para un buen desempeño laboral.
- Promueva habilidades sociales básicas al interactuar en su medio socio-familiar.
- Reconoce factores de riesgo y los enfrenta, fortaleciendo factores protectores; teniendo en cuenta su criterio propio en la toma de decisiones de forma responsable.
- Familia con alternativas de cambio enfrentando situaciones de conflicto y potenciando sus logros.

Valores. Se definen como valores pilares en cualquier proyecto en que se involucre la Fundación para el bienestar y desarrollo integral del ser :

Amor: Es uno de los valores de mayor importancia en la vida de la mayoría de personas que interactúan dentro de la institución, manejado por el interés total hacia el otro, diferente a la fantasía que se tiene del otro, incluyendo elementos de cercanía, empatía e interés por la vida.

Responsabilidad: Entendida como la capacidad de tener en cuenta causas y consecuencias frente a una decisión de vida, afrontándola y sin sentir culpa por lo decidido, asumiendo de esta forma su actitud.

Respeto: Es uno de los pilares básicos de la intervención, en la cual se reconoce al niño(a), joven y adulto como un ser sujeto de derechos que genera respeto, buscando con ello mecanismos de tolerancia.

Honestidad: Es un valor fundamental, en el cual se tiene en cuenta el tipo de personalidad de cada sujeto, donde se busca lo real de su problemática a enfrentar, siendo leal consigo mismo y con las personas que lo rodean.

Principios Rectores

La Fundación para el Bienestar y Desarrollo Integral del Ser “FUNDASER” concibe al niño(a), joven como un ser sujeto de derechos durante las etapas de su proceso de desarrollo.

La protección integral se concibe como un proceso de formación conforme a los derechos del niño(a), inmersos en los principios que hacen referencia a : El interés superior, la prevalencia de derechos, efectividad y corresponsabilidad.

El proceso de educación y formación se concibe como un derecho, por tanto, se promueve e inculca en el niño(a), joven y familia la convivencia en valores tales como: amor, responsabilidad, respeto y honestidad.

Los fines y propósitos del CPI “FUNDASER” emanan indistintamente de los principios de protección integral fundamentados en la garantía de derechos del niño(a) o joven conforme a la Convención Internacional. De tal forma remiten a lograr que el niño o niña:

- Sea autónomo, reconozca problemáticas y busque alternativas de cambio.
- Mejore su autoestima.
- Maneje adecuadamente escala de valores(amor, respeto, responsabilidad, honestidad).
- Adquiera conocimientos académicos y técnicos para una mejor proyección y desempeño en su medio sociofamiliar.
- Desarrolle habilidades sociales básicas en su medio sociofamiliar.
- Sea autónomo en sus sistemas protectivos.
- Reconozca factores de riesgo y fortalezca factores protectores acordes a su propio criterio y responsabilidad.

En tal razón el CPI desarrolla programas apropiados que promueven la recuperación física, psicológica y la reintegración social, con objeto de fomentar la salud, el respeto por sí mismo y la dignidad del niño como un ser capaz de transformar su vida y a la vez, transformador y multiplicador en la construcción del ser humano para un mejor sentir, hacer, ser de una convivencia en paz en el lugar donde se encuentre interactuando.

Reseña Histórica: La Fundación se creó por la necesidad de atender a un grupo de niños que requerían la protección integral en una Institución con modalidad internado, que atendiera problemáticas como: abandono, violencia intrafamiliar, abuso sexual, consumidores de droga, desvinculados del conflicto armado, desplazados y otros.

FUNDASER, Popayán, Cauca



Foto No. 8

Alfonso Medina, con una amplia experiencia y formación Profesional en la intervención con niños de la calle en la ciudad de Bogotá, especialmente en el Instituto Distrital para la protección de la niñez bajo la dirección del Padre Javier de Nicolás, su experiencia en el trabajo de campo en intervención de niñas trabajadoras sexuales en la carrera décima de la ciudad de Bogotá, igualmente realizó su practica universitaria en el programa de libertad asistida y casa del menor trabajador con la Fundación Universitaria Luis Amigó, al mismo tiempo laborando como educador en el Instituto de formación Luis Amigó con jóvenes infractores en Cajicá (Cundinamarca). En la Ciudad de Popayán se desempeñó como Coordinador y Terapeuta en la Comunidad Terapéutica Éxodo con los jóvenes consumidores y abusadores de sustancias psicoactivas, desarrolló proyectos de prevención, en coordinación con el programa Futuro Colombia del CTI, abarcando comunidades educativas del departamento formando parte del Comité Departamental de prevención contra la distribución y consumo de drogas.

Debido a todo lo anterior, fue elegido inicialmente por la Fundación Sendas de Paz como representante Legal de la misma dónde el objetivo de dicha fundación era brindar tratamiento a un grupo de adultos consumidores y abusadores de drogas.

En atención a lo anterior en el mes de agosto de 2000 se reunieron un grupo de profesionales y amigos para crear una ON'G cuyo objetivo principal sería la de prevenir, orientar, asistir y reinsertar personas en crisis.

Se pensó inicialmente en diferentes nombres pero con la intención de tener vinculación con el Proyecto Ser de España que tiene como fin la prevención y protección, además es una ONG reconocida a nivel mundial por su proyección social se determinó unánimemente colocarle Fundación para el bienestar y desarrollo integral del ser, y como sigla FUNDASER.

Los socios fundadores, con base en el análisis de la Hoja de vida del señor Uriel Alfonso Medina decidieron elegirlo Representante Legal y seguidamente conformaron la Junta Directiva de la Fundación.

Es así como el 4 de Septiembre se registro la Fundación ante la Cámara de Comercio quedando como socios fundadores los siguientes dignatarios: URIEL ALFONSO MEDINA, JESÚS ANTONIO MERA, JAVIER HURTADO, CONSUELO MEDINA , NUBIA IRENE SANCHEZ, EVER SOLIS , JAIRO, ANDRES RESTREPO y GEOVANI SOLIS.

Con la llegada del nuevo milenio, se ilumina para la protección integral de los niños en el Cauca un proyecto socioeducativo, contando con el apoyo de un equipo interdisciplinario conformado por el área de psicología estando en frente Liliana Reyes, área de trabajo social María Fernanda Marcillo,

pedagogo especialista en Prevención Uriel Alfonso Medina, los cuales asumieron ésta responsabilidad encontrando el visto bueno y el apoyo del ICBF para dar inicio a tal proyecto; fortaleciendo de esta forma el trabajo iniciado el 01 de marzo de 2000, con un grupo de 17 niños, con unas instalaciones adecuadas pero en completo abandono, donde la principal actividad fue la de organizar, distribuir y ubicar a los niños.

Poco a poco se fueron agregando al grupo fundador inicial, personal especializado para las actividades que se debían asumir; para el sector de la cocina: Hilda Gómez, vigilancia: Jaime Orozco y Luis Orozco; Educadores de niños: Gustavo Cerón, William Manzano, Fernando Castillo y Jesús Orozco. Pasan los días y el grupo de niños aumenta, la organización continua y se ve la necesidad de vincular personal idóneo para el buen manejo de las diferentes áreas:

Área Formativa: donde quienes fueron llamados se internaron dispuestos a aprender y a complementar los conocimientos que traían con base en el trabajo con niños; fue un trabajo enriquecedor; se compartían cada una de las experiencias vividas a lo largo de cada día, se gozaba con cada logro. Se buscaban alternativas para cada una de las dificultades que el grupo de niños presentaba. El grupo de educadores conformado por: William Manzano, Gustavo Cerón, Jesús Orozco, Fernando Castillo y William Sandoval, bajo la orientación del equipo profesional, seguían trabajando para darle forma a esta área.

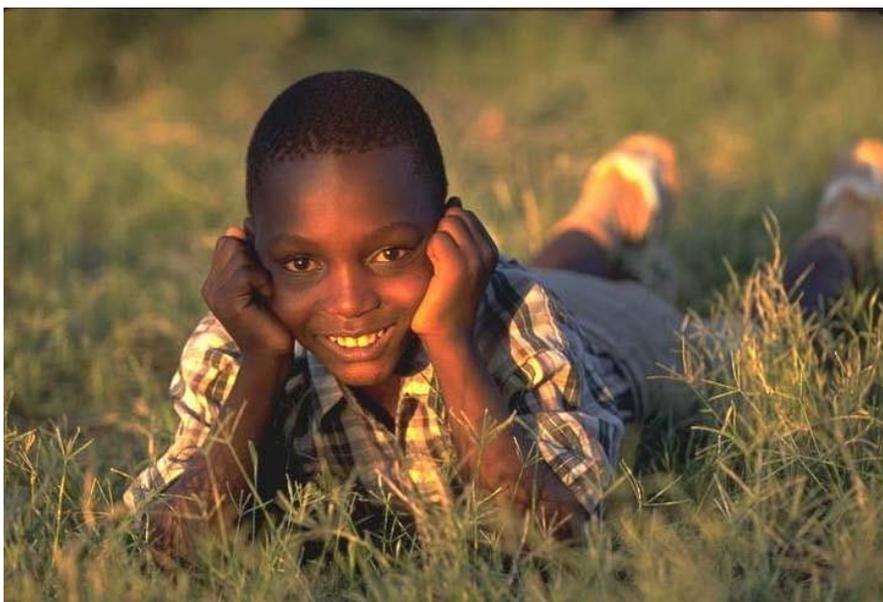


Foto No.9

En un momento inesperado comienzan a llegar las niñas, en un principio dos; esto hace necesario la búsqueda de una persona que les inspire confianza; Paola Muñoz fue la educadora que inició con este grupo, dándole vida y forma al segundo alojamiento. Las normas y reglas se van haciendo más claras y los niños-niñas van asimilándolas y acatándolas mejor.

El número de niños y niñas aumenta y se necesita la incorporación de más educadores en el sector de niñas, por lo tanto, entra a laborar Rosmira Sandoval a finales del mes de marzo como educadora y enfermera. Se inician a fijar normas y cambios en la intervención de niñas debido a las diferentes problemáticas que presentaban cada una de ellas. El educador Gustavo Cerón se retira de la institución. Después ingresan la educadora Sofir Castillo como enfermera y educadora, Margia Rocío Jiménez también profesional quien integra al área académica y técnica en el mes de abril y el educador Jhon Albert López con el fin de brindarle colaboración y apoyo al grupo de educadores del área Formativa, alguien con experiencia de trabajo en otros institutos; llega para hacerse cargo de la coordinación del pequeño

grupo de educadores. Con esta llegada se recogen otras experiencias de intervención.



...Unos van, otros vienen tanto en el personal de educadores como en los niños. En algunos días se aumentaba el cupo, mientras en otros por motivo de evasiones, reintegros y vacaciones, el grupo disminuía.

Ciertos niños no tenían como esa “vocación” para estar en este centro porque su problemática y su ansiedad de permanecer en la calle hacen que ellos busquen otro ambiente.

Muchas son las personas que han pasado por nuestro centro, todos se llevan en el corazón, el amor que entregan a los niños y dejan prendidos en muchos de ellos; una gran tolerancia con su paciencia, Espíritu de colaboración,

experiencia, etc. De alguna manera supieron llegarles a los niños; hasta el punto de que llegaron a cubrir un vacío que alguien les dejó.

Área Técnica: Debido a la necesidad de brindar la capacitación y cubrir el horario de los niños, dando respuesta al plan operativo diseñado en el proyecto socio-educativo, se abren los talleres de cerámica, aprestamiento, huerta y teatro. Los educadores para dictar estos talleres son: Nora Narváez, Luz Elena Aperador, William Sandoval y Jesús Orozco. Con el paso de los días se trata de erradicar las dificultades presentadas para mejorar la atención de los niños.

Hacia el mes de julio ingresa el educador Oscar Muñoz para hacerse cargo del taller de cerámica dándose una reforma al área, el taller de aprestamiento lo dirige la educadora Luz Elena Aperador y el taller de Huerta el educador Jesús Orozco y Fernando Castillo.

El horario de talleres cambia quedando en horas de la mañana para niñas y en horas de la tarde para niños, se incrementa el taller para niñas sobre manicura y pedicura dictado por la señora Aura Fajardo y el taller de bordado en lana por una joven colaboradora con el programa; para los niños el taller de dibujo dirigido por el educador Diego Varela y el taller de escobas y traperos dirigido por el educador Humberto Robayo. Como coordinadora del área técnica se encontraba la educadora Luz Helena Aperador.

Área Académica: Hace parte de las prioridades a la hora de brindar protección integral. En esta área ingresan a trabajar otro grupo de personas: Margia Jiménez, Rosmira Sandoval, quienes además de dictar clases, acompañan a las niñas en el área Formativa, igualmente ingresan Andrés

Mera, Diego Felipe Méndez, Fernando Reyes y Andrés Muñoz quienes son universitarios.

Área de Servicios Generales: Siempre dispuestas a realizar cambios cuantas veces sea necesario; para ello ingresa Mónica Medina quien colabora con este sector en la preparación y servida de los alimentos como auxiliar de cocina; además es la encargada de responder por el sector de lavandería. Lugar donde permanece la ropa de dotación de los niños principalmente la de los niños mas pequeños.

De acuerdo a esta experiencia el primero de noviembre de 2000 se da inicio al proyecto socioeducativo en el centro de protección integral dirigido por la fundación para el bienestar y desarrollo integral del ser FUNDASER, con aportes del I.C.B.F. bajo el programa de protección Integral conformando el equipo interdisciplinario.

En el mes de diciembre de 2000 se suspendieron talleres debido a vacaciones de los niños, celebración de navidad y fin de año, a mediados del mes de enero de 2001 se inicia con la elaboración de planeación para todas las áreas; implementando una estructura de crecimiento donde cada niño o joven que permanece en el centro de protección es ubicado en las diferentes fases (acogida, personalización y autogestión) contando con la presencia de un educador de seguimiento para cada fase.

Equipo interdisciplinario Fundaser

Director:	Uriel Alfonso Medina O.
Trabajador Social:	María Fernanda Marcillo
Psicóloga:	Liliana Reyes
Psicóloga área Académica y Técnica:	Marlene Imbachí
Nutricionista:	Diana Patricia Rodríguez
Médico:	Marco Tulio Chávez
Fonoaudiólogo:	Alicia Helena Bolaños
Docente y enfermera Auxiliar:	Liliana Bambagüe
Docente y enfermera auxiliar:	Adriana Sofir Castillo
Educadores área Formativa:	Jesús Orozco, Willar Sneider Sandoval, Fernando Castillo, Humberto Robayo.
Educadores área Técnica:	Oscar Muñoz (cerámica), Lucy Mera (modistería y peluquería), Walter López (joyería).

Tabla No. 2

En el mes de agosto del año 2001 la institución por invitación de Bienestar Familiar entra a hacer parte de la capacitación sobre el manejo de instituciones de protección con el proyecto de auto - evaluación, fortalecimiento y estándares de calidad de los procesos de Protección "PAFEC", siendo la formadora Denice Arake, la facilitadora de la institución Liliana Reyes. Este proceso va hasta el mes de diciembre del 2002 y tiene como fin el de establecer principios conceptuales desde la perspectiva de derechos para la formación del Plan de Atención Institucional.

A la par se trabaja dentro de la institución el área académica en donde se obtienen logros importantes como es la resolución de secretaria de Educación para certificar a los niños en talleres como joyería, modistería, cerámica entre otros, al igual la posibilidad de que los niños, niñas y jóvenes validen su primaria o año escolar. Se inicia con el Programa de Aceleración del Aprendizaje coordinado por la psicóloga Nidia Marlene Imbachí y dirigido por Lola Puyo, iniciando con un grupo de 30 niños, niñas y jóvenes.

En el área Técnica el director Uriel Alfonso Medina O. Realiza convenios con la ONG Movi mundo, dando inicio a un taller nuevo para los niños, niñas y jóvenes y fortaleciendo el taller de cerámica, incluyendo dos instructores, uno para cada taller.

2.2.1.1 Aspecto geográfico. Situación: FUNDASER se encuentra localizado el sector del bosque situado al norte de la ciudad de Popayán, Variante de la Vía Panamericana Ubicado en la comuna No.1 al Nor – Occidente de la ciudad

Limites: Por el oriente con la variante en el sector de Morinda, occidente con el sector de San Bernandino, por el norte con la carretera que va a Santa Rosa y la Tetilla, con el Sur hacia el puente del Río Cauca.

Densidad Geográfica: Altitud 1.600 metros sobre el nivel del mar, temperatura 18 ° C, clima medio.

Relieve: Terreno quebrado y óptimo para la agricultura, conservando hacia el norte dos pequeñas quebradas que vienen del oriente desde el sector de Las Guacas.

Principales Productos: Guayaba, mora, arrayanes, aguacate, maracuyá, mandarina, limones.

Población: Esta conformada por ciento veinte niños (as) según la encuesta realizada en la institución en el año 2006.

Servicios Públicos: Una carretera en buen estado que comunica desde la Institución hasta la salida a la variante. Energía eléctrica utilizada. Acueducto con caudal suficiente y teléfono.

Establecimiento Educativo: La Institución es mixta, consta de cuatro aulas, vivienda para los niños y niñas y local para el restaurante. En el momento esta en obras de reconstrucción, reparación y adecuación.

Tiene patios corredores y canchas pavimentadas que son también utilizadas como campo deportivo, tanto por los niños y niñas en los recreos y en horas de la tarde, para las actividades deportivas.

Espacios Deportivos: Una cancha para fútbol regularmente adecuada y otra para futbolito, microfútbol, baloncesto, voleibol bien adecuada.

Organización interna: Junta Directiva con su director, coordinador, comité técnico comité académico. Estos diferentes estamentos y el cuerpo de profesores trabajan unidos en las obras y actividades de mejoramiento de la institución.

Costumbres fiestas y tradiciones:

- Juego diario – deportivo.

- Campeonatos internos de futbolito, voleibol, fútbol, baloncesto, banquetas, y otros (bazares).
- Paseos a baño y lunadas en épocas de verano.
- Olimpiadas internas cada año.
- Novena de navidad y fiestas de verano.
- Existe un buen grupo de músicos conformado por los niños que con frecuencia son invitados a otros lugares.
- Fiestas mensuales de cumpleaños de los niños y niñas

Asistencia en salud:

- Enfermedades más comunes como la fiebre, gripe, alergias, brotes en la piel que son tratados con enfermeras y médico de planta.
- La institución cuenta con un equipo interdisciplinario conformado por psicólogos (as), trabajador (a) social, defensores (as), nutricionista y personal de cocina.

Estudiantes de otros centros educativos superiores que colaboran con los proyectos investigativos y pasantías. (fonoaudiología, sicología, trabajo social), deporte y recreación

2.3 MARCO TEÓRICO

2.3.1 Referentes conceptuales

2.3.1.1 Sobre la educación artística Para incrementar la riqueza espiritual, emocional y evitar la discordia por cosas insignificantes que tanto atañen tanto a los niños y niñas, como a los educadores y directivos, hay que pensar y actuar desde las artes.

Cuando un niño se concentra en un dibujo, una caricatura, una figura es menos hiperactivo deja de lado las travesuras que regularmente nos preocupan a los papás y mamás, de manera que resulta provechoso invertir en papel, lápiz, colores, arcilla, harina, tijeras, plastilina, instrumentos musicales, maderas y demás recursos didácticos, para exista disponibilidad hacia el arte en los hogares y en la escuela .

El arte siempre hay que estarlo practicando hasta que se note el crecimiento estético el resultado deseado, entonces existirán muestras de arte, progreso y prolijidad de acuerdo a la fuerza de actuar.

Un niño ya desde temprana edad reconoce, percibe ciertos estilos de música, o de la moda; ya tiene opción de escoger qué juguete, zapato o camisa es más bonito para colocarse; partiendo de lo llamativo en los colores o las formas.

Esto nos lleva a deducir de que el niño conceptualiza; por consiguiente es viable incitar desde temprana edad, (3 a 5 años) la inclinación de

desarrollarse en la expresión artística, tratando de explotar habilidades hacia lo que más le guste.

No es viable regirse solamente por las artes visuales, hay que tener en cuenta que los niños tienen mucha tendencia a las artes escénicas, (jugar a las muñecas, a la cocina, la modistería; hadas, princesas, brujas, dragones, a los valientes, vaqueros, a los súper héroes) antes que a las visuales o las musicales; a sí mismo el modelado va muy paralelo en su vida cotidiana empezando desde el juego con tierra y barro como el material más disponible. Me inclino a teorizar en este aspecto, por las opiniones recibidas en las clases con mis profesoras de artes plásticas (María Elena Mejía y Elizabeth Benítez), aparte de las experiencias vividas con los niños actualmente en FUNDASER.

No hay que olvidar que dentro de este grupo de modalidades artísticas también se debe tener en cuenta a los escritores como artistas, que le aportan a la formación positiva de los niños y niñas. Debe reconocerse también el aporte de los niños compositores (escritores, poetas), que a veces son desplazados por los escritores “grandes”, pero que le aportan desde la experiencia infantil a las artes escénicas.

Los futuros educadores artísticos debemos fomentar la creación de fundaciones para la educación artística formal accesibles a la población infantil ya que los niños son el potencial para el cambio positivo de nuestra sociedad.

Los estudios de Piaget han sido punto de partida para estas discusiones artístico – educativas. Este tratadista manifiesta que todo niño o niña estando en la etapa de operaciones concretas, puede hacer que estos manifiesten

estados independientes de hacer las cosas y no depender de imitaciones. Se observa en estos análisis, más que todo en lo correspondiente a las artes plásticas pero no en las artes escénicas.

La educación formal dentro de su pénsum académico debe abarcar en gran parte la educación artística. Deben estar involucrados en procesos de compromisos artísticos. toda la comunidad educativa⁷ (alumnos, profesores, padres de familia, directivos y gobernantes)

2.3.1.2 Desarrollo humano. El desarrollo artístico y empírico, se genera por medio de actividades que se disfrutan sin técnicas precisas inicialmente ya que prima el desarrollo motriz (dejando que se divierten garabateando, haciendo puntos, formas geométricas etc. ya sea en papel, piso, pared; y en especial dejar que libremente se combinen colores, lo cual lleva al niño a un inicio de apreciación y de desarrollo de motricidades.

El adolescente busca decorar, adornar, combinar etc. para lograr estética, contrastes y armonías en lo que le rodea y escucha.

Hablando de la educación formal que en tiempos anteriores se recibía en casa, no descartaba los trabajos manuales de ayudas que hacían los niños a los adultos y que se tenían como un principio de escolarización empírica, que exigía indirectamente al niño a aprender a hacer cálculos, leer y escribir y que con todo esto, era suficiente para ese entonces el nivel de escolarización formal y del desarrollo del ser humano.

⁷ Título III, Capítulo 5°, Art.68. Ley Gral. De la Educ. *Educación para la Rehabilitación Social*

Este punto me hace llegar a la conexión de lo de antes con lo actual para hacer las siguientes preguntas: ¿Será que sirve en estos tiempos hacer lo mismo? ¿Un niño trabaja en su casa o con los adultos por obligación?

Es posible mediante encuestas y métodos de observación llegar a saber hasta que punto un niño, niña o adolescente le gustaría aprender arte para mejorar su nivel o calidad de vida.

La educación artística dentro de la educación formal puede integrarse con las demás áreas de la educación. Por ejemplo, dibujar en diferentes tamaños con cálculos matemáticos; hacer figuras de modelado en diferentes proporciones; hacer letreros avisos, lábaros pasacalles, afiches, himnos, animaciones, etc. en los cuales estén incluidas, la literatura, las ciencias sociales, la música etc. Esto implica desarrollar la creatividad, que va evolucionando a través del tiempo con un mejoramiento continuo.

Si dentro de la educación formal se programa hasta el tiempo de ocio, con juegos y actividades múltiples, participando “los novatos y los expertos”, se hace que se desarrolle un ambiente educativo ameno y de aprendizaje mutuo de tal manera que con el tiempo el individuo adquiere habilidades para diferentes formas de actividades, con maestría y de paso poder también hacer una educación informal. Con esto logramos avanzar positivamente en el mejoramiento social y desarrollo humano. Dando otro concepto a este marco teórico sobre la formalidad dentro de la informalidad, se tiene como componente a lo siguiente: tomando como ejemplo, el de proporcionar colores a un niño o una persona que no tenga idea de combinar colores; y se le deja que haga mezclas (informalidad) hasta lograr distinguir colores y tonos. Esto los convierte en una persona especialista en manejo de colores

lo cual es un avance dentro de su estudio formal e informal (técnico, académico industrial etc.), para llegar a hacer algo más preciso .

Se conceptualiza que la practica también forma parte de la educación; lo intuitivo se va convirtiendo en auténtico, que va resaltando la forma artística en los niños y jóvenes. Hay niños y/o jóvenes que se comprometen a participar en los eventos artísticos colaborando con la decoración, adornos, publicidad, presentaciones musicales, teatrales, danzas, etc, porque les gusta.

A esta situación no hay que hacer caso omiso, porque si no se aprovecha el entusiasmo positivo de un niño, niña o adolescente en forma sana, perdemos la posibilidad de hacer los cambios a los problemas que tanto nos atañe en la actualidad respecto a los tiempos y ratos de ocio en los seres humanos y en especial con los adolescentes cuando se agrupan en pandillas para hacer daño. Por consiguiente hay que estimularlos a que se socialicen, formen parte de la comunidad convertidos en buenos ciudadanos.⁸

Los padres familia notan estos cambios y procesos de los hijos(as) que han adquirido conocimientos a través de la práctica y con la guía de personas más experimentadas que les han servido de apoyo. Con esto se busca que haya más compromiso en las actividades artísticas de los escolares, de acuerdo a su crecimiento y profundización artística; buscando poner más interés en los proyectos artísticos.⁹ Para hacer un extracto sobre los cometarios anteriores, quiero referirme que como tema fundamental es el del desarrollo humano, por medio de práctica artística.

⁸ Código de La Infancia y La Adolescencia. (ART.19. *Derecho a la rehabilitación y socialización.*)

⁹ Artículo 30. Código de la Infancia y la Adolescencia. Derecho a la recreación y participación en la vida cultural y en las artes.

2.3.1.3 **La música.** Haciendo un enfoque puntual respecto a la música, que nos llama a expresar lo siguiente: Si la música es fuente prioritaria del desarrollo intuitivo; mi pregunta es, ¿por qué no se inculca con más énfasis respecto a los sistemas rítmicos de la música, los cuales ayudarían a mejorar los aspectos matemáticos? Pues mi opinión sería, partiendo de la frase de un músico hace muchos años (Guido Valencia) que decía dando su clase de música: “ en la vida todo es ritmo y todo es música”.

“El ritmo de la vida, del cosmos, el movimiento del el universo y sus círculos, los tonos del firmamento, los sonidos y las combinaciones en la naturaleza, todo esto es música”.

La Música y las Matemáticas comparten algunas propiedades: La primera propiedad, excepcional, que tienen en común la Matemática y la Música es que ambas son lenguajes. La segunda propiedad, es que la teoría física de las ondas juega un papel fundamental en nuestra percepción de la música. Y esta teoría puede ser analizable matemáticamente. La tercera propiedad nos la recuerda Bertrand Russell¹⁰ "...el matemático puro, como el músico, es creador libre de su mundo de belleza ordenada."

La matemática es una de las bases de la música puesto que está presente en diversas áreas de ésta y la cual es evidente en las afinaciones, disposición de notas, acordes y armonías, ritmo, tiempo, y nomenclatura.

El sonido es para el ser humano, la forma en la que el oído humano percibe cierto tipo de vibraciones transmitidas por el aire (diferencias de presión

¹⁰ *El impacto de la ciencia sobre la sociedad, 1951,*

atmosférica). El oído humano es capaz de percibir sonidos de una frecuencia de entre 16 y 20.000 Hercios.

Las notas musicales se caracterizan por la frecuencia del armónico predominante al ser ésta tocada por un instrumento. Por ejemplo, la nota LA corresponde a una frecuencia de 440 Hz, es decir 440 oscilaciones por segundo.

Las relaciones entre notas están caracterizadas por la relación que existe entre sus frecuencias. Cuanto más simple sea dicha relación mayor será la consonancia entre ellas. Dos notas separadas por una octava están en relación de 2:1 siendo ésta la mayor consonancia.

2.3.1.4 **Aquello de las matemáticas.** Previamente es preciso abordar el concepto etimológico de las matemáticas:

ARITMÉTICA Deriva del griego ARITMETIKE, que combina dos palabras: ARITTHMOS, que significa número; y TECHNE, que significa habilidad. Como conceptos generalizados se dice que: Es parte de la matemática que estudia la composición y descomposición de una cantidad representada por números. Se ocupa de los números en su sentido general, estudia los números y sus relaciones. Aritmética elemental trata de operaciones fundamentales. Se dice también que es el Arte de contar. Nuestro sistema numérico emplea los diez símbolos indo arábigos llamados dígitos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Cualquier cantidad puede escribirse y leerse con estas cifras, dependiendo del lugar donde se ubican.

Existe un nivel alto en el déficit de la formación en cuanto a las matemáticas; solamente a los que les gusta o les atrae las matemáticas y hacen un buen uso de ellas tienen mejores perspectivas. A estas personas se les consideran personas exitosas ya que ha existido la dificultad para enseñar la matemática, en especial cuando no hay fluidez en el aprendizaje y en la aplicación.

Es difícil promocionar o motivar el interés en un alumno(a) si no hay una metodología adecuada y más que todo en el sistema tradicional, para que dentro de un aula sea agradable. *El período tradicional se inicia con la inclusión de la Matemática en los programas escolares, desde los orígenes de la escuela y se prolonga hasta comienzos de los años 50. En ese momento había consenso en todo el mundo respecto de los resultados de esa enseñanza : los adultos no recordaban casi nada de lo aprendido y los estudiantes rechazaban esta disciplina por difícil y aburrida.(Chemelo).*

Me inclino a este comentario, porque se deduce que siempre se ha tenido el gran problema del aprendizaje de las matemáticas, a pesar de los avances pedagógicos en esto.

El hecho de despertar las habilidades matemáticas implica desarrollar estrategias y buenas metodologías para la motivación al aprendizaje de las matemáticas y poder superar el “déficit” en la formación matemática.

Las matemáticas de alto nivel académico implican estar o llegar a valores sociológicos importantes, ya que el matemático que está en estos niveles, forma parte de las exclusividades sociales. Esta premisa ha traído consecuencias negativas al establecer jerarquías en las áreas del conocimiento.

Desde la escuela los profesores han preferido a los alumnos con habilidades matemáticas. Socialmente son mejor vistos los profesionales que ingresan a las facultades que exigen altos puntajes en matemáticas. Así las cosas los ingenieros civiles, electrónicos, físicos, mecánicos e industriales por mencionar algunos, además de tener mejores remuneraciones y retribuciones económicas gozan del prestigio y del privilegio de ser reconocidos como intelectuales de alto nivel por el conocimiento matemático que poseen, así sean ignorantes en las áreas humanísticas o sociales, por ejemplo.

Esta apreciación debe cambiarse desde la escuela. Son tan importantes, inteligentes, notables y de destacar los alumnos con habilidades artísticas, musicales, escénicas, deportivas como los que manejan con facilidad los números. Sólo en la medida en que se equilibre esta valoración se facilitará a los estudiantes el acceso al conocimiento. No es que deba restársele importancia a las matemáticas, es que esta área debe mostrarse como un campo de fácil acceso, como un espacio para recrearse a través de los números para poder llegar a ella por intermedio de la lúdica, la recreación, la música y el arte.

Lo importante de este punto es dejar de lado las exclusividades para que los principiantes o personas del común y en especial a los infantes se resuelvan con alegría el quid del problema : ¿para qué son las matemáticas?

Pensando en las exigencias actuales de la evolución informática y tecnológica abordamos el interrogante ¿para qué nos sirve la matemática? Se puede responder que es para convivir con ellas, para apoyarnos en ellas, porque cada vez que utilizamos los avances tecnológicos estamos utilizando

las matemáticas, de tal manera que es indispensable por lo menos tener un dominio mínimo del conocimiento matemático.

Y no es el hecho de que hay que aprender matemática porque el profesor es exigente y que ésta es la mejor manera de aprender, ni hay que hacer miles de sacrificios para poder aprenderlas; hay que estar convencido que aprendiendo matemáticas, así como cualquier otro conocimiento, estamos trabajando para elevar nuestra calidad y nivel de vida, y construyendo un futuro exitoso. Por esta razón las matemáticas que se transmiten a los niños deben estar impregnadas de juegos, cantos, música, rondas, que además de gusto por ellas despiertan la creatividad y la imaginación infantil.

2.3.1.5 Relación música – matemática. Teniendo en cuenta el problema detectado en FUNDASER estamos inclinados a tratar de buscar alternativas de solución mediante procesos músico - matemáticos. Es necesario teorizar inicialmente los conceptos de música y matemáticas así:

Para la musicóloga María Merce Cardoner Jacas *"la música es un arte y al mismo tiempo una ciencia... la música es el más espiritual de todas las artes y tiene como fin, conmover el alma por medio de la combinación de los sonidos en una forma agradable."*

Para el matemático, Fausto Ongai *"Las matemáticas son la manera que tenemos de elevar a la categoría de un arte, nuestros esfuerzos cognoscitivos"* Sin embargo la matemática que se imparte en las escuelas generalmente se conceptualiza como ciencia exacta la cual hace que las niñas y los niños le tengan fobia a su aprendizaje por el marcado proceder en la práctica. Al profundizar más el concepto del matemático

Ongai, se debe caracterizar sobre lo que él afirma en el concepto de matemática con categoría de arte, como un proceso didáctico el cual hace que con prácticas y aplicaciones se lleguen a determinar y a concluir resultados positivos y negativos.

Entre las matemáticas y la música.¹¹ La evolución de la música y las matemáticas a lo largo de la historia ha marcado el tipo de relación existente entre ambas en cada momento de su desarrollo. A pesar de que el sustrato subyacente a cada una de estas disciplinas se remonte a los orígenes del ser humano, no es posible hablar de la existencia de nexos de unión hasta que aparecen los primeros signos de teorización tanto en las matemáticas como en la música.

Es en Grecia donde los principios unificadores, que constituyen el núcleo tanto de las matemáticas por un lado, como de la música por otro, alcanzan un grado suficiente de madurez como para que se establezcan las primeras relaciones.

Ambos términos proceden respectivamente de los vocablos griegos *musiké*, “de las musas”, y *mathema*, que significa “aquello que se aprende”.

La concepción clásica de la música como un subconjunto de las matemáticas permaneció durante la edad media y no fue hasta el siglo XII cuando se creó una nueva división de las ciencias, llamada escolástica divina, que no la incluía específicamente.

Paralelamente, compositores y ejecutantes empezaron a separarse de la tradición pitagórica creando nuevos estilos y tipos de música. El cambio de paradigma musical puede verse en la evolución del canto monódico

¹¹ Rafael Ríos. Pianista y estudiante de tercer curso de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Valencia,

gregoriano, que poco a poco se fue transformando en música polifónica con diferentes instrumentos y voces.

Por otra parte la ejecución de obras más complejas llevó a experimentar con métodos de afinación alternativos que dieron lugar a una variación de la afinación pitagórica llamada *afinación justa*.

En el nuevo método se seguían utilizando las matemáticas como herramienta para calcular los intervalos, pero olvidando los principios pitagóricos, con lo que se abandonaba el modelo de belleza clásico y la música se disociaba de los números. Este cambio de actitud causó desacuerdo entre los matemáticos, quienes querían una adherencia estricta a sus fórmulas, y los músicos, que buscaban reglas fáciles de aplicar.

El uso de las matemáticas para la formalización y el cálculo de ciertos aspectos de las composiciones fomenta la aparición y permanencia de dos tipos de situaciones entre matemáticas y música, ya consideradas como disciplinas. Por un lado, continuando en cierta forma con la tradición pitagórica, el músico establece en ocasiones un esquema matemático para la creación de sus composiciones sobrepasando el uso habitual dado a las matemáticas, por otro, el músico crea la obra de forma intuitiva utilizando cánones estéticos, carentes aparentemente de componente formal, y es el matemático el que busca a posteriori un nexo entre la obra y las matemáticas.

Por este motivo considero importante tener en cuenta que los niños y niñas de FUNDASER necesitan estar bien motivados, que los contenidos sean presentados de manera clara y agradable, sobre todo, que la actitud del docente sea amena y positiva. Como educadores debemos aprovechar al

máximo la espontaneidad que los niños han adquirido a través del juego, la lúdica, la recreación, la inclinación innata al aprendizaje.

En este punto, por ejemplo, los medios de comunicación juegan un papel importantísimo. Los niños y niñas por sí mismos aprenden elementalmente a contar, a sumar, a restar, a identificar figuras, formas, a ubicarse espacialmente, a respetar su entorno, a querer la naturaleza, cuando están en contacto con programas educativos impregnados de canciones, música, arte: Diskovery Kids, Dora la exploradora, Go Diego Go, Nat Geo, Bob el Constructor, Barney y sus amigos, son algunos de la gran colección de programas infantiles que orientan con éxito el aprendizaje de los niños. ¿Por que no enseñar en las aulas de clase de la misma manera?

Con esto nos inclinamos a conceptualizar el aspecto matemático con tendencia artística. El matemático Fausto Ongai dice: *"Las matemáticas poseen también un enorme valor informativo: cuando alguien entrena en la solución de problemas matemáticos, se está, sobretodo en un modo de pensar, un modo poderoso y efectivo. Es por ello, que en suma, digo que podemos hablar de las matemáticas como un arte, como el arte del conocimiento"*.

Según la musicóloga, María Merce Cardona Jacas: *"El educador debe poseer atributos musicales como: el oído musical, la voz, sentido rítmico, sentido auditivo, dominio de cantos, juegos y rondas y dominio de algún instrumento musical"*.

La combinación de música y matemática trabajados en tiempo lúdico nos llevan a mejorar el sentido matemático y el sentido musical, porque en ambos campos hay trabajos didácticos que se aprenden a analizar sobre la gramática musical y el sentido aritmético de las sumas y restas.

La verdadera concentración de los niños hacia las matemáticas, es tediosa y aburrida. Por consiguiente se busca que exista la combinación música - matemática para que sea agradable y acogedora la clase en el aula escolar. Si enfatizamos un poco es esta teoría vemos que se correlacionan matemática y arte; y que la una puede depender de la otra. La música requiere de medidas precisas para la buena audición.

En las décadas del 20 y el 30, los tratadistas sustentaban sobre la utilización del arte para desarrollar el potencial creativo, expresándose de la siguiente manera:

- “El arte, como una herramienta en los modos de mecanismo no verbal”
- “El arte debía correlacionarse con los demás campos de estudio”
- La experiencia artística debe surgir de la necesidad del niño; el profesor debe guiar y facilitar” todas las posibilidades de evolucionar.

A manera de sugerencia se puede plantear la idea de tener como tarea familiar, organizar un sitio, un cuarto o un muro de “San Alejo”; para que al niño o niña desde temprana edad se le deje jugar en su espacio a las artes, a la música, al teatro, guiando adecuadamente su juego e incentivando la creatividad.

La educación artística nos lleva al manejo y el dominio de composiciones tanto visuales como manuales y auditivas. Es reconocer antes que ver las cosas. Nos lleva a la utilización de distancias, volúmenes, medidas, exactitud, etc; saber calcular las proporciones.

Para enfatizar sobre educación artística , el educador artístico es una guía para el educando el cual como un “buen jardinero” le pone las manos a las plantas en el momento preciso y necesario.

Se debe enseñar arte, se debe considerar la educación artística como una materia importantísima en el campo de la educación, ya que desarrolla el dominio de motricidades finas y gruesas, estimula la creatividad, disminuye la ansiedad, fortalece la imaginación, y estos desarrollos tienen su incidencia en las demás áreas del conocimiento. Pensando en que arte es todo lo que se practica continuamente para mejorar y perfeccionar la belleza, la estética, se debe utilizar todas las posibilidades artísticas durante las jornadas académicas de una institución educativa.

Finalmente es importante reflexionar sobre, si el niño de hoy, es ágil para hacer cuentas en los mandados que le comisionan los papás en las tiendas, o si por decir también en las ventas de cositas para el sustento de la casa; (empanadas, tamales, confites) o si de pronto tienen que atender por tiempo determinado el pequeño negocio de la casa; (tienda, miscelánea, confitería) o ayudar a contar cantidades de cosas o hacer inventarios (separar paquetes, artículos). Para esto se necesita que el niño adquiera una capacidad grande en el dominio del sistema de conteo, en especial el de sumar y restar ágilmente, desde temprana edad. Se busca una metodología que sirva de aporte a una nueva forma de trabajar en la enseñanza para los educadores de la matemática, en esencial como forma básica para los niños, en la aritmética.

Debemos aprovechar pedagógicamente el interés que presenta el niño desde su temprana edad por todo fenómeno artístico, ya que el desarrollo de la

capacidad artística en la infancia, estimula el de la mente y esta a su vez el de la capacidad del aprendizaje, (de los cuales concluimos que el arte tiene poderes ilimitados que contribuyen a las condiciones más importante de la acción educadora).

2.3.1.6 **La participación.** Aparte de que los niños de la fundación son el sujeto a investigación, los docentes están involucrados en forma indirecta para analizar los resultados en cada taller.

Participación: el término participación esta inevitablemente ligado a una circunstancia específica ya un concepto de voluntades humanas Participación en principio significa "tomar parte" convertirse uno mismo en parte de una organización que se reúne más a una persona, Tlapán).

Hago eco a lo anterior ya que aparte de que la metodología de este trabajo es sobre Estudio de Caso, considero importante hablar sobre la participación porque en una forma indirecta ha estado involucrado todo el personal de la Institución.

1. La participación entendida como una relación operante y operada.
2. *La participación es indispensable para integrarse la representación... (Tlapán)*
3. *Como de dilema: no todos quienes participan aunque puedan y no todos los pueden hacerlo, aunque quieren (Tlapán)*

4. La participación no puede darse en condiciones perfectas de igualdad (afrentas castigos)
5. La participación puede ser simbólica o instrumental tomando en cuenta las distintas formas de aportación individual a las tareas de organización o verbal o no verbal.

Participación partiendo de la tolerancia, la solidaridad, y la responsabilidad.



Foto No.10

2.4 METODOLOGÍA

2.4.1 Tipo de investigación. La metodología utilizada fue el “estudio de caso” buscando tipificar un grupo de niños y niñas como modelo para analizar la problemática de la enseñanza de las matemáticas a través de la música. Bien es conocido su objeto el estudio cuya finalidad es la de construir un tipo o tipos de casos para su conocimiento, valoración y diagnóstico; para la presentación de objetivos, propuestas y proyectos de solución a una problemática planteada y evaluar progresivamente sus resultados.

El estudio de caso está basado principalmente en la apreciación del trabajo realizado por los menores de FUNDASER, analizando sus antecedentes familiares, su estado emocional, su grado de escolaridad, la medida de protección decretada, el concepto del equipo interdisciplinario, el progreso en las etapas de protección, su comportamiento, fortalezas, dificultades, limitaciones, debilidades, y posibilidades que se le presentan frente a la situación de querer mejorar o superar la problemática del aprendizaje de las matemáticas.

El concepto de estudio de caso ha surgido de muchas fuentes: del método clínico de los médicos, del método de caso desarrollado por los trabajadores sociales, de los métodos de historiadores y antropólogos y de las descripciones provenientes de los primeros estudios cualitativos, realizados por investigadores como Le Play y Park, quienes en algunos de sus trabajos usaron técnicas de reporteros de periódicos e incluso novelas como fuente de información.(Galeano:64)

El estudio de caso involucra en la investigación un pequeño número de casos que ocurren naturalmente (no son simulados o creados por el investigador).(Galeano:67).

Se argumenta que el estudio de caso es ideal para facilitar el entendimiento sobre temas como delincuencia, drogadicción, violencia intrafamiliar, clima pedagógico escolar entre muchos otros, que tienen en él una estrategia viable.

*En esencia el término **estudio de caso** se refiere a la recolección, el análisis y la presentación detallada y estructurada de información sobre un individuo, un grupo o una institución.(Galeano:68).*

El autor dice que el estudio de caso cualitativo se centra más en los resultados humanísticos, que a su vez hay que centrarse también en el aspecto del valor *intrínseco* de cada persona, del grupo o de una institución.

En el campo educativo se utiliza como método didáctico, y por su dimensión investigativa se la emplea sobre todo en procesos de evaluación de programas, proyectos, currículos organización y clima social del aula...(Galeano:78).

En el estudio de caso hay limitaciones y aspectos éticos con los cuales el investigador debe regirse para el desarrollo de su trabajo, tales como, el no invadir la privacidad del informante, no abusar de los límites acordados y *así mismo los informantes deben conocer los borradores del informe final antes de su entrega definitiva, y participar de los acuerdos sobre la limpieza de los datos, cuales incluir , qué testimonios citar, etc.(Galeano:81).*

2.4.2 Población y unidad de trabajo. En la presente investigación se trabajó con once (11) niños, niñas y jóvenes de FUNDASER del grado Aceleración del Aprendizaje que incluye alumnos de los grados 3º, 4º y 5º, número que se modificó en el tiempo debido a que los menores entran y salen de la institución por el cese, suspensión o modificación de la medida de protección decretada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, I.C.B.F del Cauca.

2.4.3 Proceso. Establecida la situación de protección de los menores y la privacidad con que debe manejarse su permanencia en FUNDASER, por tratarse de una medida decretada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, I.C.B.F del Cauca, fue necesaria la aprobación de las directivas de la Fundación , Padre Julio Cesar García Coordinador General, del Director Uriel Alfonso Medina, para la ejecución del proyecto que desarrollo las siguientes actividades:

Actividades desarrolladas

Actividad	Involucrados – recursos	Descripción
Observación de las condiciones académicas generales de los menores de FUNDASER	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Iniciación (grados 1° y 2°) ❖ Aceleración del aprendizaje (grados 3°, 4° y 5°) ❖ Tele secundaria (grados 6°, 7° 8° y 9°.) hasta ahora 	Aspecto académico. Interés muy pobre por las actividades académicas
Selección del grupo de estudio	Aceleración del aprendizaje (grados 3°, 4° y 5°)	Once menores
Análisis de la situación individual de los once menores del grado aceleración.	Entrevistas. Charlas informales. Encuestas. Talleres Entrevistas con docentes. Concepto del equipo interdisciplinario. Análisis de la hoja de vida de seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Situación familiar. ➤ Medida de protección decretada. ➤ Salud: Física, mental, familiar. ➤ Comportamiento social. ➤ Escolaridad: Nivel académico, preferencias. ➤ Consumo psicoactivos. ➤ Infracciones ley penal. ➤ Explotación infantil
Elaboración diagnóstico	Nivel académico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo nivel académico. ➤ Fobia a las matemáticas. ➤ Indisciplina. ➤ Problemas de atención. ➤ Procesos metodológicos inadecuados. ➤ Desmotivación ➤ Desconocimiento de autoridad. ➤ Baja autoestima

Socialización diagnóstica	Director FUNDASER, docentes, alumnos, padres de familia, equipo interdisciplinario	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo nivel académico. ➤ Fobia a las matemáticas. ➤ Indisciplina. ➤ Problemas de atención. ➤ Procesos metodológicos inadecuados. ➤ Desmotivación ➤ Desconocimiento de autoridad. ➤ Baja autoestima
Elaboración de la propuesta	La música como didáctica para la enseñanza de las matemáticas de los niños y niñas de Fundaser	Director FUNDASER, docentes, alumnos, padres de familia, equipo interdisciplinario
Socialización de la propuesta	Director FUNDASER, docentes, alumnos, padres de familia, equipo interdisciplinario	
Implementación de la propuesta	Aceleración del aprendizaje (grados 3°, y 4°)	
Tiempo de ejecución	Un año	

Tabla No. 3

CAPITULO III

3.1 RESULTADOS

Con el trabajo de estos talleres se demostró lo siguiente:

- La práctica musical fue agradable para todos los niños y niñas que tienen inclinación y algo de dominio en cuanto a cantos y baile y; que participaron en esta actividad.
- El ejercicio del desarrollo de los polos cerebrales presentó un poco de adversidades en particular a los niños más pequeños, ya que era difícil acoplarse al lenguaje transmitido para los ejercicios, como el sonido de la flauta y algunos los palitos. Esto a causa de que algunos niños inicialmente no prestaron atención suficiente.



Foto No.11

- Por ser primera vez, en el trabajo con el sonido de la flauta se presentaron estas dificultades.
- Los toques rítmicos, tienen más acogida ya que se proporcionó la utilización de los palos y esto hizo que los niños y niñas desfogaran sus ansiedades y su hiperactividad.
- Las dinámicas de parejas y juegos en grupos, ayudó bastante para que las motricidades tuvieran más desarrollo cognitivo, tanto las motricidades finas como gruesas, que fueron las que más se trabajaron en los talleres, aparte de que se hizo notorio el aprendizaje rápido y raciocinio inmediato.
- Aunque la mayoría de los niños son desinhibidos, hubo niños con muestras de timidez y temor, los cuales con el tiempo mejoraron su apatía y retraimiento, superando su leve R.M. incrementando la sensibilidad al trabajo en los ambientes lúdicos.
- Floreció la auto confianza en los niños para hacer ejercicios matemáticos y musicales, mostrando creciente capacidad en la competencia músico-matemática, habiendo más acogida en el proceso de preparación, en el conteo con música.
- Los cantos realizados como temas didácticos, fueron agradables para ellos (niños y niñas) ya que les estimuló el instinto de cantar, aparte de que hubo canciones infantiles novedosas las cuales las cantaron con bastante interés.

- Todos los once alumnos aprendieron y dominaron los ejercicios de sumar y restar a través de la música, algunos ágilmente y otros en forma lenta pero sin confundirse. Además desarrollaron creatividad al realizar arreglos musicales (rap) a los poemas de Rafael Pombo.
- Al finalizar el trabajo se percibió agrado a la hora de la clase de las matemáticas. Así mismo se notó un mayor entusiasmo por las clases de las demás áreas en las que también emplearon recursos musicales para la aprehensión de conceptos.
- Fue satisfactorio el hecho que algunos alumnos despertaran su interés musical ya que la mayoría de los niños de aceleración conforman el grupo musical de la institución.
- Por parte de los docentes de los otros grados se incrementó interés por intentar mejorar los métodos didácticos, contenidos y procesos pedagógicos para hacerlos acordes a la situación de vulnerabilidad de los menores de FUNDASER.

CAPITULO IV

4.1 INCLINACIONES MUSICALES

A los niños y niñas de FUNDASER les gusta escuchar y cantar la música vallenata; en segundo lugar los niños se destacan por pregonar e interpretar sonidos musicales relacionados con el rap, música relacionada con la champeta y el reggeaton (cantarlo y bailarlo), en la actualidad el tema que está de moda: la gasolina, el teléfono (que es lo que mas se baila); y como ultima inclinación musical es hacia la música salsa que es la que bailan los niños más grandes.



Foto No.12

Entre los géneros musicales y temas más populares que les gustan a los niños, niñas y jóvenes de FUNDASER más son:

Inclinaciones Musicales

	Niña Bonita Señora El higuero
RAP:	Calidad Cuanto vale una mujer Mundo artificial Blanca Tómalo suave (combinado)
REGGAETON:	Tómalo suave La gasolina Lo que paso pasó La quemona El teléfono
SALSA:	Un verano en Nueva York Sonido bestial Una montaña de flores Ojos chinos

Tabla No. 4

La importancia educativa con el trabajo de las canciones infantiles y en especial con las fábulas nos lleva a que se interesen más por la (música) clase de música y además los lleva a una dinámica de aprendizaje agradable para ellos porque es una clase de música escogida a su gusto; y que a la vez se les va estimulando la iniciativa artística dentro del campo de la poesía, el canto, el rap y el baile.

Partiendo de la idea de que a estos niños les gusta la música actual que consiste en el rap y el reggaetón, existen unos temas de las fábulas en su mayoría del autor Rafael Pombo, en las cuales se les ha organizado un sistema musical agradable y pegajoso para ellos; por consiguiente tenemos una lista de temas que son más sonados tales como:

1. El renacuajo paseador
2. La pobre viejecita
3. Mirringa mirronga
4. Michín
5. Pastorcita



Foto No.13

Los temas no son interpretados musicalmente en la totalidad del texto sino, fragmentados con el fin de hacer un estímulo y sensibilización musical de acuerdo a las edades.

También ayudan a que se retome en la parte literaria las poesías con fábula y a su vez combinarlas en forma dramatizada con fono mímicas, para buscar un despertar musical.

4.2 REPERTORIO DIDÁCTICO MUSICAL PARA LAS MATEMÁTICAS

El renacuajo paseador

El hijo de rana, rin rin renacuajo salió esta mañana muy tieso y muy majo con pantalón corto, corbata a la moda, sombrero encintado y chupa de boda. “¡muchacho, no salgas!”. Le grita mamá, pero el le hace un gesto y orondo se va.

Halló en el camino a un ratón vecino, y le dijo: “¡amigo! venga usted con mugo visitemos juntos a doña Ratona y habrá francachela y habrá comilona”.

A poco llegaron, y avanza ratón, estirase el cuello, coge el aldabón, da dos o tres golpes, preguntan :¿quien es? “yo doña Ratona, beso a usted los pies”.

“¡esta usted en casa!” “si, señor, si estoy ” y celebro mucho ver a ustedes hoy, estaba en mi oficio, hilando algodón, pero eso no importa, bienvenidos son.

Se hicieron la venia, se dieron la mano, y dice Ratico, que es mas veterano: “mi amigo el verde rabia de color, démele cerveza, hágame el favor”.

Y en tanto que el pillo consume la jarra, mando la señora traer la guitarra y al Renacuajito le pide que cante versitos alegres, tonada elegante.

“¡ay!, de mil amores lo hiciera, , señora, pero es imposible darle gusto ahora, que tengo el gaznate mas seco que estopa, y me aprieta mucho esta nueva ropa”

“lo siento infinito, responde tía Rata, aflojándose un poco el chaleco y corbata, y yo mientras tanto les voy a cantar una cancioncita muy particular”.

Mas estando en esta brillante función de baile y cerveza, guitarra y canción, y vuelvese aquello el juicio final.

Doña Gata vieja trincho por la oreja al niño Ratico maullándole; “¡hola!” y los niños gatos a la vieja Rata, uno por la pata y otro por la cola.

Don renacuajito mirando este salto tornó su sombrero, dio un tremendo salto y abriendo la puerta con mano y narices, se fue dando a todos “noches muy felices”.

Y siguió saltando tan alto y aprisa, que perdió el sombrero, rasgó la camisa, se coló en la boca de un pato tragón y este se lo embucha de un solo estirón.

Y así concluyeron, uno, dos y tres, Ratón y Ratona, y el Rana después; los gatos comieron y el pato cenó, ¡y mama Ranita solita quedó!

La pobre viejecita

(Cuento en verso de Rafael Pombo)

Érase una viejecita sin nadita que comer, sino carnes, frutas, dulces, tortas, huevos, pan y pez.

Bebía caldo, chocolate, leche, vino, té y café, y la pobre no encontraba qué comer ni qué beber.

Y esta vieja no tenía ni un ranchito en qué vivir, fuera de una casa grande con su huerta y su jardín.

Nadie, nadie la cuidaba sino Andrés y Juan y Gil y ocho criadas y dos pajes de librea y corbatín.

Nunca tuvo en qué sentarse, sino sillas y sofás, con banquitos y cojines y resorte al espaldar.

Ni otra cama que una grande, más dorada que un altar, con colchón de blanda pluma, mucha seda y mucho holán.

Y esta pobre viejecita, cada año hasta su fin, tuvo un año más de vieja y uno menos que vivir.

Y al mirarse en el espejo, la espantaba siempre allí, otra vieja de antiparras, papalina y peluquín.

Y esta pobre viejecita, no tenía qué vestir sino trajes de mil cortes, y de telas mil y mil.

Y a no ser por sus zapatos, chanclas, botas y escaipín, descalcita por el suelo, anduviera la infeliz.

Apetito nunca tuvo, acabando de comer, ni gozó salud completa cuando no se hallaba bien.

Se murió de mal de arrugas, ya encorvada como un 3, y jamás volvió a quejarse, ni de hambre ni de sed.

Y esta pobre viejecita, al morir no dejó más, que onzas, joyas, tierras, casas, ocho gatos y un turpial.

Duerma en paz, y Dios permita, que logremos disfrutar, las pobrezaas de esta pobre, y morir del mismo mal.

Mirringa mirronga

Mirringa Mirronga, la gata candonga va a dar un convite jugando escondite, y quiere que todos los gatos y gatas no almuercen ratones ni cenén con ratas.

"A ver mis anteojos, y pluma y tintero, y vamos poniendo las cartas primero. Que vengan las Fuñas y las Fanfarrías, y Ñoño y Marroño y Tompo y sus niñas.

"Ahora veamos qué tal la alacena. Hay pollo y pescado, ¡la cosa está buena! Y hay tortas y pollos y carnes sin grasa. ¡Qué amable señora la dueña de casa! "Venid mis michitos Mirrín y Mirrón.

Id volando al cuarto de mamá Fogón por ocho escudillas y cuatro bandejas que no estén rajadas, ni rotas ni viejas. "Venid mis michitos Mirrón y Mirrín, traed la canasta y el dindirindín, ¡y zape, al mercado! que faltan lechugas y nabos y coles y arroz y tortuga.

"Decid a mi amita que tengo visita, que no venga a verme, no sea que se enferme que mañana mismo devuelvo sus platos, que agradezco mucho y están muy baratos.

"¡Cuidado, patitas, si el suelo me embarran ¡Qué quiten el polvo, que frieguen, que barran ¡Las flores, la mesa, la sopa!... ¡Tilín! Ya llega la gente. ¡Jesús, qué trajín!".

Llegaron en coche ya entrada la noche señores y damas, con muchas zalemas, en grande uniforme, de cola y de guante, con cuellos muy tiesos y frac elegante.

Al cerrar la puerta Mirriña la tuerta en una cabriola se mordió la cola, mas olió el tocino y dijo "¡Miaao!" ¡Este es un banquete de pipiripao!"

Con muy buenos modos sentaron se todos, tomaron la sopa y alzaron la copa; el pescado frito estaba exquisito y el pavo sin hueso era un embeleso.

De todo les brinda Mirringa Mirronga: – "¿Le sirvo pechuga?" – "Como usted disponga, y yo a usted pescado, que está delicado".

– "Pues tanto le peta, no gaste etiqueta: "Repita sin miedo". Y él dice: – "Concedo".

Más ¡ay! que una espina se le atasca indina, y Ñoña la hermosa que es habilidosa metiéndole el fuelle le dice: "¡Resuelle!" Mirriña a Cuca le golpeó en la nuca y pasó al instante la espina del diantre, sirvieron los postres y luego el café, y empezó la danza bailando un minué.

Hubo vals, lanceros y polka y mazurca, y Tompo que estaba con máxima turca, enreda en las uñas el traje de Ñoña y ambos van al suelo y ella se desmoña.

Maullaron de risa todos los danzantes y siguió el jaleo más alegre que antes, y gritó Mirringa: "¡Ya cerré la puerta! ¡Mientras no amanezca, ninguno deserta!"

Pero ¡qué desgracia! entró doña Engracia y armó un gatuperio un poquito serio dándoles chorizo de tío Pegadizo para que hagan cenas con tortas ajenas.

Rafael Pombo – Colombia

El gato bandido

Michín dijo a su mamá: "Voy a volverme Pateta, y el que a impedirlo se meta en el acto morirá. Ya le he robado a papá daga y pistolas; ya estoy armado y listo; y me voy a robar y matar gente, y nunca más (¡ten presente!) verás a Michín desde hoy".

Yéndose al monte, encontró a un gallo por el camino, y dijo: "A ver qué tal tino para matar tengo yo". Puesto en facha disparó, retumba el monte al estallo, Michín maltratase un callo y se chamusca el bigote; pero tronchado el cogote, cayó de redondo el gallo.

Luego a robar se encarama, tentado de la gazuza, al nido de una lechuza que en furia al verlo se inflama, mas se le rompe la rama, vuelan chambergo y puñal, y al son de silba infernal que taladra los oídos cae dando vueltas y aullidos el prófugo criminal.

Repuesto de su caída ve otro gato, y da el asalto "¡Tocayito, haga usted alto! ¡ Deme la bolsa o la vida!" El otro no se intimida y antes grita: "¡Alto el ladrón!" Tira el pillo, hace explosión el arma por la culata, y casi se desbarata Michín de la contusión.

Topando armado otro día a un perro, gran bandolero, se le acercó el marrullero con cariño y cortesía: "Camarada, le decía, celebremos nuestra alianza"; y así fue: diéronse chanza, baile y brandy, hasta que al fin cayó rendido Michín y se rascaba la panza. "Compañero", dijo el perro, "debemos juntar caudales y asegurar los reales haciéndoles un entierro".

Hubo al contar cierto yerro y grita y gresca se armó, hasta que el perro empuñó a dos manos el garrote: Zumba, cae, y el amigote medio muerto se tendió.

Con la fresca matinal Michín recobró el sentido y se halló manco, impedido, tuerto, hambriento y sin un real.

Y en tanto que su rival va ladrando a carcajadas, con orejas agachadas y con el rabo entre piernas, Michín llora en voces tiernas todas sus barrabasadas. Recoge su sombrerito, y bajo un sol que lo abrasa, paso a paso vuelve a casa con aire humilde y contrito. "Confieso mi gran delito y purgarlo es menester", dice a la madre; "has de ver que nunca más seré malo, ¡Oh mamita! dame palo ¡pero dame qué comer!"

Pastorcita

Pastorcita perdió sus ovejas
¡y quién sabe por dónde andarán!
-No te enfades, que oyeron tus quejas
y ellas mismas bien pronto vendrán.

Y no vendrán solas, que traerán sus colas,
Y ovejas y colas gran fiesta darán.
Pastorcita se queda dormida,
Y soñando las oye balar.

Se despierta y las llama enseguida,
Y engañada se tiende a llorar.
No llores, pastora, que niña que llora
Bien pronto la oímos reír y cantar.

Levantose contenta, esperando
Que ha de verlas bien presto quizás;
Y las vio; mas dio un grito observando
Que dejaron las colas detrás.

Ay mis ovejitas ¡pobres raboncitas!
¿dónde están mis colas? ¿no las veré más?
Pero andando con todo el rebaño
Otro grito una tarde soltó,
Cuando un gajo de un viejo castaño
Cargadito de colas halló.

Secándose al viento, dos, tres, hasta ciento,
Allí unas tras otra ¡colgadas las vio!
Dio un suspiro y un golpe en la frente,
Y ensayó cuanto pudo inventar,
Miel, costura, variado ingrediente,
Para tanto rabón remendar;
Buscó la colita de cada ovejita
Y al verlas como antes se puso a bailar.

RAFAEL POMBO

4.3 CANCIONES DIDÁCTICAS PARA SUMAR Y RESTAR

Estos textos se trabajan con el fin de ir memorizando inicialmente el sistema matemático de la suma con los números básicos que fluctúan desde el número 2 hasta el 9 en conteos iguales así:

1. TEXTO: Dos y dos son cuatro
Cuatro y dos son seis
Seis y dos son ocho

Y ocho diez y seis

2. TEXTO: Voy sumando con el tres
Hay que lindo es
Si le agrego otro tres
Se convierte en el seis
¿Sabrán que es lo que es?

Si le sumo otro tres
Pues le resulta un nueve

Y verán como se mueve
Si le agrego yo el tres
Pues dará todos goce
Al volverse este en un doce

3. TEXTO: Con el cuatro
Hago un retrato
Con el ocho
Un biscocho
Con el doce
Tengo un roce
Para ser el dieciséis

4. TEXTO: Para el cinco..
pego un brinco
para el diez
otra vez
con el quince
un esguince
y el veinte
no me" tente".

Los Diez Perritos

Yo tenía 10 perritos, Yo tenía 10 perritos, Uno se perdió en la nieve. No me quedan más que 9



De los 9 que quedaban, de los 9 que quedaban, uno se comió un bizcocho no me quedan más que 8.



De los 8 que quedaban, de los 8 que quedaban, Uno se metió en un brete, no me quedan más que 7.



De los 7 que quedaban, de los 7 que quedaban, uno se fue con Greys. no me quedan más que 6.



De los 6 que quedaban, de los 6 que quedaban, uno se mató de un brinco, no me quedan más que 5.



De los 5 que quedaban, de los 5 que quedaban, uno peleó con un gato, no me quedan más que 4.



De los 4 que quedaban, de los 4 que quedaban, uno perdió en un tren, no me quedan más que 3.



De los 3 que quedaban, de los 3 que quedaban, uno se murió de tos, no me quedan más que 2.



De los 2 que quedaban, de los 2 que quedaban, uno se fue por un tubo, no me queda más que 1.



Ese 1 que me quedaba, ese 1 que me quedaba, pronto se volvió difunto. ¡Me he quedado sin ninguno!

Destreza: Resta

Gusanito Medidor

Gusanito medidor dime cuanto mido yo, mídeme desde el zapato por la pierna, o por el brazo.

Hay quiquí, hay cocó que cosquillas tengo yo. Hay quiquí, hay cocó gusanito medidor.



Mido uno, mido dos, mido veinte y un montón, cuatrocientos gusanitos, que en la cuenta, ya han salido.

Hay quiquí, hay cocó, que cosquillas tengo yo, Hay quiquí, hay cocó gusanito medidor.



A Mi Una

A mí una, mi aceituna.



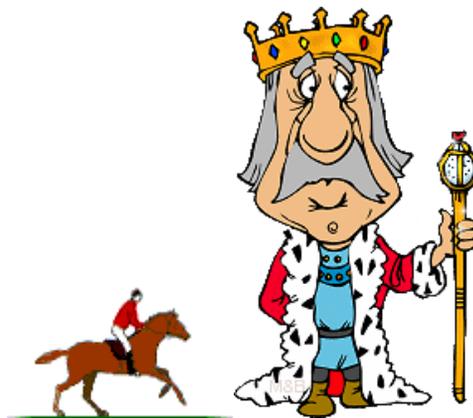
A mí cinco, mi abanico.



A mí dos, mi reloj.



A mí seis, sota, caballo y rey.



A mí tres, mi café.



A mí cuatro, mi zapato.



CAPITULO V

5.1 CONCLUSIONES

FUNDASER viene implementando un plan de estudios que comprende los grados de: iniciación (1º y 2º), aceleración del aprendizaje (3º,4º, y 5º) y la telesecundaria (6º, 7º, 8º, y 9º), en cumplimiento del programa educativo para la rehabilitación social, con la implementación de procesos educativos integrales para la reincorporación a la sociedad de los menores en protección allí albergados.

Dada la situación vulnerable de los menores su afán por el estudio es muy pobre, el aspecto académico está supeditado a la satisfacción de necesidades básicas de alimentación, salud, recreación, trabajo. Esta situación es más compleja, cuando no se aplican procesos educativos integrales que permitan la reincorporación de los menores a los hogares y a la sociedad, debido a que este trabajo requiere la utilización de métodos didácticos, contenidos y procesos pedagógicos acordes con la situación vulnerable y de protección de los educandos.

Tratándose de las matemáticas era muy poca la aceptación a las actividades propuestas para esta área. Tradicionalmente se considera como una materia para intelectuales que a los niños, niñas y jóvenes de FUNDASER no les llamaba la atención. La mayoría de los menores presentaban apatía por el estudio, precisamente porque su permanencia en este lugar no es voluntaria, sino que obedece a una medida de protección decretada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF, frente a una problemática particular:

menores abandonados, maltratados física, emocional y sexualmente, en estado de mendicidad, consumidores de psicoactivos, infractores y contraventores de la ley penal, provenientes de grupos armados irregulares.

En este contexto resultaba inútil pensar en una clase tradicional de matemáticas para los niños de FUNDASER. Era inminente la necesidad de buscar mecanismos efectivos para captar el interés de los muchachos por los números. Experimentalmente se ensayó con canciones, rondas, juegos, y se concluyó que era la música lo que más les atraía.

Por medio de cantos los menores aprendieron a contar, sumar, restar y algunos llegaron a utilizar los símbolos musicales en conceptos básicos de números fraccionarios. Ellos mismos elaboraron sus propias creaciones musicales con conceptos matemáticos. Fundamentalmente aprendieron que las matemáticas son una materia agradable pero desde la perspectiva musical que trabajaron.

La importancia de haber trabajado un área de las ciencias exactas como las matemáticas en colaboración con un área de las artes como es la música, permitió un aprendizaje con mejores resultados, más ameno, más agradable, tanto que a los niños y niñas que estuvieron en estas prácticas, les quedó grabada en sus mentes formas rítmicas de contar, sumar y restar en forma efectiva.

Se han notado los cambios esperados académicamente, se ha podido clasificar los niños y niñas más musicales; y los niños y niñas con más dominio matemático. Hubo niños y niñas que fueron apáticos a los talleres, sin embargo cuando trabajamos las dinámicas de juego para el desarrollo motriz, se integraron y demostraron habilidad.

Dentro de las estrategias realizadas para el trabajo de sistemas comparativos (mayor que y menor que), hubo buena aceptación ya que con el sistema de escritura musical , los niños captaban fácilmente las comparaciones propuestas.

Los niños han mostrado más interés en el sistema práctico de aplicación musical a la matemática, cantado, bailando y pregonando, contagiaron el ánimo de la mayoría de los niños dando muestras de un aprendizaje rápido matemáticas con cantos cortos. En los ejercicios realizados con papel y lápiz para hacer sumas y restas de las figuras musicales, se notó mas interés para el proceso de aprendizaje matemático.

Las prácticas musicales, respecto a los trabajos rítmicos produjeron bastante interés, tanto que en la actualidad ya hay niños de este taller que están conformando el grupo musical de la institución. Cuando hubo temporada de vacaciones se bajo la dinámica en algunos talleres por las siguientes razones: porque algunos niños y niñas salieron de la Institución, porque ingresaron niños y niñas nuevos que no se encuentran adaptados y están en la fase de acogida.

Haciendo un extracto de lo anterior comentado, desgloso con los siguientes puntos:

- La música como medio psicopedagógico, fortalece la expresividad, asumiendo diferentes roles y manifiesta con libertad cualquier sensación.
- Se demostró con los resultados, que gran parte de las falencias presentadas por los niños, niñas y adolescentes, son de origen

cultural, siendo producto de costumbres inadecuadas respecto a la afectividad, apoyo, respeto, estímulo, en el ámbito familiar y en su ambiente comunitario.

- Hubo identificación musical, destacándose en especial el baile y la danza del reguetón haciendo énfasis en lo que se llama rapear.
- En el CPI. Fundaser, la música es el medio de identificación expresiva y espontánea para desarrollar los roles de socialización y amistad entre los niños , niñas y jóvenes.
- Así mismo, la música les permitió utilizar un medio de mejoramiento continuo hacia la resolución de problemas que se le dificultaban tanto en las matemáticas como en la vida cotidiana.
- Los docentes de la institución reafirmaron que la Educación Artística ofrece bastante potencial pedagógico y a su vez didáctico, donde el ingenio y la creatividad van acompañados de naturalidad, participación , tolerancia, autoestima, respeto y desarrollo de la disciplina. (estos niños mantienen la tendencia al graffiti, por consiguiente considero, que no han superado la etapa del garabateo).

BIBLIOGRAFÍA

BEDOYA, JOSÉ IVAN. *Epistemología y pedagogía*.

BENITES ALEGRÍA, María Elizabeth. SEGURA GOMEZ, Gilma. *Técnicas Creativas para el Desarrollo de la Expresión Artístico-Plástica*. Editorial Universidad del Cauca. 1ª Edición Nov. 2000.

CARDONEL JACAS, María Merced. *Educación Infantil*.

CODIGOS LEGIS, *Ley 1098 de 2006, Código de la Infancia y La Adolescencia*. Bogotá, 2007.

COOPERATIVA EDITORIAL DEL MAGISTERIO, *Ley General de la Educación*, Bogotá 2003

CHEMELO GRACIELA, 1995. *La Didáctica de las Matemáticas*. Dimensión Educativa. PG. 29 –38.

GALEANO MARÍN, Maria Eumelia. *Estrategias de Investigación Social Cualitativa*. La Carreta Editores. 2004.

EDUCACIÓN. Educación para la Rehabilitación Social. Bogotá, 2006

ONGAY, FAUSTO Mathema. *El arte del Conocimiento. La Ciencia Para Todos*. México 2000.

TLAPÁN, México, DF. *Participación en la democracia*. Instituto federal electoral cuaderno de divulgación # 4.

ANEXOS

FUNDASER
TALLER MÚSICO- MATEMÁTICO No.1

TEMA: IDENTIFICACIÓN

Presentación

OBJETIVO

Facilitar el espacio de confianza y desinhibición en el niño

METODOLOGÍA

DIARIO DE CAMPO

FECHA: Octubre 27 de 2.004

CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
a) Propuesta taller	Presentación del programa, talleres de implementos de trabajo	Tablero, tiza	30´
b) Elaboración de implementos (baquetas)	Recoger varas de bambú y cortarlas a 50 cms	El potrero	30´
c) Ritmos y percusión	Identificación de prolongación de ritmos mediante golpes con las baquetas	La pared, los pupitres, el patio	30´
d) Figuras rítmicas	Juego a la percusión con identificación de 3 figuras musicales	Tableros, salón de clase	30´

OBSERVACIONES

1. La fecha programada del día 27 de Octubre fue aplazada:
2. Fecha de realización: Diciembre 2 de 2.004
3. Se trabajó con el grupo denominado aceleración que corresponde al grado 3º, 4º y 5º.
4. Asistencia: Se anotó la lista de los alumnos (13) en total.
5. Se procedió a salir de la institución hacia un potrero aledaño y se cortaron las varas largas (60 cms).
6. Se trabajó en la cancha de fútbol, optaron por jugar golpeándose la espalda.
7. Se hizo trabajo de golpeteo en el cerco de guadua en forma libre de tocar.
8. Inicialmente toques (al unísono) simultáneo con mano izquierda y derecha 1/ 1,2/ 1,2,3/... sin dificultad.

9. En el cambio de actividad se trabajó izquierda y derecho
10. 1 - 1/ 2 - 1/ 1- 2/ 3- 1/ 1- 3/ 2 - 2/
11. IZQ-DER IZQ – DER IZQ-DER IZQ - DER IZQ-DER IZQ - DER
12. Con dificultad desde el trabajo 3 x 1
13. El juego a la percusión con identificación de figuras
14. Hubo niños que se saturaron del golpeteo y procedieron a golpear duro y rápido hasta dañar las varas.
15. La última fase del contenido no se alcanzó a realizar por haberse agotado el tiempo.

FUNDASER
TALLER MÚSICO- MATEMÁTICO No. 2

TEMA: RECONOCIMIENTO

OBJETIVO

Distinguir valores musicales

METODOLOGÍA

DIARIO DE CAMPO

FECHA: 16 Diciembre de 2.004

CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
a) Teoría musical	Trabajo de dibujo de figuras musicales	Tablero, tiza, marcador, papel, cartulina	30´
b) Figuras Rítmicas	Identificación de las figuras mediante sonidos de percusión (avance) y melódico	Pito, tambor, baquetas (bambú)	60´
c) Percusión y ritmos	Juego a la percusión con las varas (bambú) para dar soltura en las manos y adecuación auditiva	Bambú, pupitres, bancas, patio, cancha	30´

OBSERVACIONES

1. Se llamó a lista: Gustavo Mosquera , Bairon Rivera, Miguel Quiñones , Jhon Erick, Luis Chate, Brayan Luna, Felipe Collazos.
2. Se hizo un repaso del tema que había quedado pendiente del contenido anterior (figuras rítmicas), como primera opción, luego se realizó el resto de contenido.
3. Hubo dificultad con algunos niños que tienen problema de concentración y proceden al juego cuando se les dificulta realizar el movimiento.
4. La última fase del contenido no se alcanzó a realizar por haberse agotado el tiempo.

FUNDASER
TALLER MÚSICO- MATEMÁTICO No. 3

TEMA: RECONOCIMIENTO II

OBJETIVO

Recuperar las actividades de los talleres

FECHA: 18 de Febrero de 2.005

METODOLOGÍA

DIARIO DE CAMPO

CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
a) Propuesta y recolección	Recolección y corte de varas para baquetas	El potrero (Guayabal)	60´
b) Ritmos y percusión	Toques e identificación de prolongación de sonidos con las varas	La pared, los pupitres, el patio, etc	30´
c) Figuras rítmicas	Juego a la percusión con 3 figuras musicales	Tablero, salón de clase	30´

OBSERVACIONES

1. En este taller hubo un repaso de los talleres anteriores a causa de que los niños que hay en el momento son otros y hay que encausarlos en la secuencia que se ha estado llevando.
2. Se realizó el desplazamiento al potrero para recolectar nuevamente las varas de bambú. Estuvieron muy motivados.
3. De regreso nos organizamos en la escuela y se trabajó el golpeteo en los árboles de pino que hay alrededor.

Se trabajó golpes.

- Se fue haciendo el ejercicio de analizar cuánto sumó la cantidad de golpes por sección.

- Se detectó cansancio rápido con el golpeteo y algunos procedieron a dar con fuerza los golpes hasta dañar las varas. (Gustavo)
- Hay un alumno que tiene problema mental y le es difícil el trabajo de soldadura de manos (Jhon Erick).
- Hay dos niños que tienen mucha habilidad de movimiento pero se le dificulta el análisis rápido de la suma (Miguel).

FUNDASER

TALLER MÚSICO- MATEMÁTICO No. 4

TEMA: RECONOCIMIENTO III

OBJETIVO

Apreciar y comparar los sonidos con la percusión y análisis de la capacidad matemática.

FECHA: 25 de Febrero de 2.005

METODOLOGÍA

DIARIO DE CAMPO

CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
a) Trabajo de paralelos	Mediante el sonido de la flauta y el tambor, calcular los tiempos de conteo en el sonido largos y cortos (aplicación)	Tambor, Flauta, palos	60´
b) Graficación de los valores musicales	Dibujo de las notas musicales () Y aplicaciones	Salón de clase Tablero, marcadores	30´
c) Análisis matemático basado en los cuatro tiempos básicos de la música	Chequeo relacionado con el conocimiento aritmético de sumas y restas horizontales $1 + 1 = 2$ $1 + 2 = 3$ $1 - 1 = 0$ $3 + 1 = 4$ $3 - 1 = 2$ $4 - 3 = 1$ $3 + 2 = 5$ $2 - 1 = 1$ $3 + 4 = 7$ etc	Tablero, Tiza, Marcador	30´

CONCLUSIONES

En el tema el contenido. a) Que es lo referente al trabajo de paralelos mediante el sonido de la flauta se hizo el análisis correspondiente a la apreciación de sonidos largos y cortos, llegando a definir que todos los que estuvieron presentes tienen buena apreciación sobre sonidos largos y cortos con medida de tiempo a cuatro pulsos.

- Se hizo imitar los sonidos con la réplica de los pulsos con los palos tocados por los niños.
- El hecho de golpear los pupitres con los palos, produjo placer para ellos.

- En el contenido b) se hizo el dibujo de las tres notas musicales() básicas a trabajar .
- Se realizó el golpeteo con los palos mediante la observación y señalamiento de alguno de los tres signos.

En este caso, la mayoría entendió y aplicó el sentido de estas lecturas. También haciendo énfasis numéricamente el valor que tenía o tiene cada nota así:

- Los niños que musicalmente entienden más, prefieren mantenerse distraídos, indisciplinados y jugando ya que captan fácilmente el sentido matemático de las sumas del tiempo de los sonidos.
- El análisis matemático que corresponde al contenido C), en el que se hizo más aplicación en la actividad de ejecución del golpeteo para sumar y restar, siempre se detecta y sumando hasta cuatro tiempos máximo; que tienen dificultad en su mayoría con las lecturas (individual) sí captan fácilmente para el trabajo de la percusión, Lo cual indica que es un buen comienzo así:
- La dinámica de sumar y de restar se procedió haciendo sumas con palmadas y restas con los pies, desde sus pupitres sentados inicialmente y luego de pie se debía decir cuánto quedaba de esa resta.
- Este trabajo les causó más entusiasmo a los niños que a las niñas.
- Con el ejercicio de soltura de manos algunos lo empezaban al revés y luego poco a poco lo lograban de acuerdo como se les insinuaba verbalmente o con el gráfico en el tablero.

- Los niños que estuvieron presentes y se les analizó en conclusión así:

1. BRAYAN LUNA	Suma rápido
2. LUIS HERNANDO CHATE	Ambigüedad en el manejo de conceptos
3. TATIANA YURANI CASTRO	Dificultades en el aprendizaje
4. GUSTAVO MOSQUERA	Buena aptitud
5. BAIRON E. RIVERA	No gusta de las actividades
6. FELIPE CLAROS	Aptitud de coordinación
7. YANETH VIVIANA CAICEDO	Aptitud lenta al desarrollar trabajos
8. FELIPE COLLAZOS	No trabajo (observó)
9. LISETH A. YURANY	Buena coordinación psicomotriz, coordinación
10. MILLER RUIZ	No trabajo por estar enfermo
11. VANESA CASTRILLÓN	Buena aptitud (destrezas, empeño)

FUNDASER

TALLER MÚSICO- MATEMÁTICO No. 5

TEMA: RELACIÓN

OBJETIVO

Trabajo paralelo en la lectura de percusión con análisis matemático.

FECHA: 4 de Marzo de 2.005

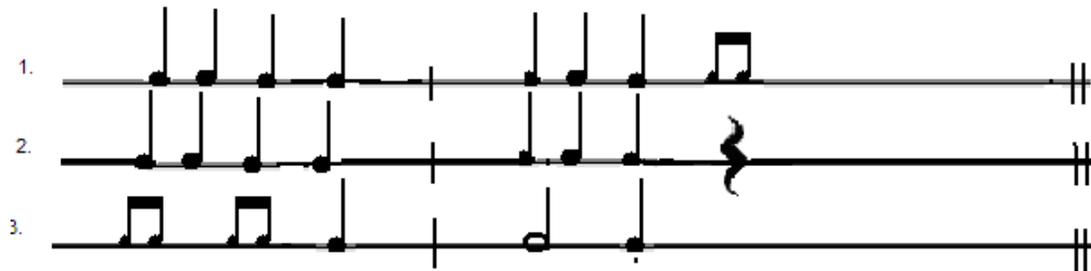
METODOLOGÍA

DIARIO DE CAMPO

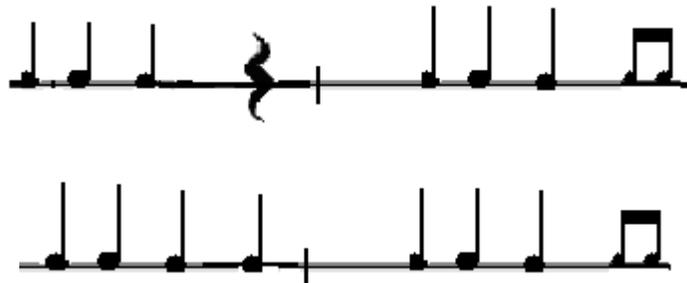
CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
a) Lecturas de percusión	Lecturas de las figuras musicales para interpretarlas con palmadas y palos	Tambor, Tablero, Tiza	30´
b) Gramática musical y matemática	Lectura gramatical y audición de ritmos y sonidos largos y cortos, con análisis de medidas de tiempo	Tambor, Flauta, Tablero, tiza	30´
c) Dinámicas de los sonidos	Juegos a las agrupaciones con identificación de pulsos y sonidos altos medios y bajos	Tambor, Flauta, Pito, Cancha	30´

CONCLUSIONES:

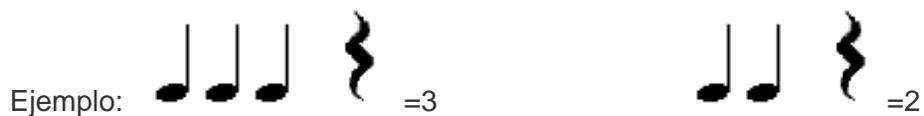
- En la actividad de la lectura de figuras musicales y dibujar las siguiente las cuales los niños debían decir cuántos pulsos o golpes se detectaba.
- Hubo pocos niños que captaron el ejercicio, luego dar resultado de sumas de pulso y también resultados de sumas de tiempo. En este ejercicio la mayoría confundió la diferencia entre tiempo y pausa.
- No se realizó el trabajo con los polos por asuntos de inconvenientes disciplinarios entre ellos(solamente el tablero lectura teórica). El tiempo utilizado fue de 20 minutos (obsequié bananas).
- El segundo contenido, lo referente a la lectura gramatical se procedió así:



- Partiendo de estos ejercicios se procedió a tararearlos y tocarlos con las palmadas, y luego en el mismo proceso se hicieron cambios de notas por silencios así:



- En este proceso la mitad de los niños pudo y mostró interés por el ejercicio.
- Se realizaron ejercicios de sonidos intermitentes y largo tratando de captar el número de repeticiones de sonido teniendo en cuenta del signo del silencio procede a restar en un tiempo los anteriores sonidos.



- Cuando se ha leído silencio se ejecuta un zapatazo en el piso y esto significa, que sería un tiempo. La mayoría se pudo apreciar este ejercicio.
- El tiempo utilizado fue de 30´.
- La tercera parte de este taller fue corto debido a que se estaba acercando el tiempo de salir a un descanso. Con el sonido del Tu tu tu de la flauta y

organizaron rápidamente grupos y se desarmaban de acuerdo a la variedad de sonidos (grupos de dos) tu tu tu (grupos de tres, etc.

- En este ejercicio todos trabajaron aunque la reacción era bastante lenta en algunos casos en especial para unir grupos de dos.
- En este taller se presentaban los siguientes inconvenientes:
- No se realizó con el tiempo estipulado a causa de otra actividad académica que tenía el grupo, no se trabajó con los palitos por dificultad de trato entre ellos (se golpean con los palos) se les había prometido una salida al campo a trabajar en ese sitio y por ende algunos niños se desmotivaron.
- Haciendo un balance de motivación, el interés, en un principio fue de los niños y la parte final fue motivación de las niñas.

FUNDASER

TALLER MÚSICO- MATEMÁTICO No. 6

TEMA: SENSIBILIZACIÓN II

OBJETIVO

Desarrollar destreza Rítmica

FECHA: 20 de Mayo de 2.005

METODOLOGÍA

DIARIO DE CAMPO

CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
a. Percusión	Toques y apreciación de ritmos con las varas.	La pared El piso	30´
b. Trabajos de Paralelos	Hacen el conteo de sonidos largos y cortos mediante pulsos del tambor y el sonido de la flauta.	Tambor, flauta, pupitres, pared	30´
c. Canción infantil y fragmento de himno	Iniciar canción "los pollitos" con medida de las palmas y los pies. Ronda de dos juegos y / o salida al campo		15´
d. Dinámicas		La cancha	30´

CONCLUSIONES:

- En forma circular sentados en el piso se realizaron golpeteos en el piso con el manejo de las dos manos, primero lentamente y luego acelerando. Todo esto dando a conocer los pulsos con sus nombres respectivos: ♪ x ♪: / ♪ x ♪ x ♪ x ♪ /
- Se hizo el trabajo durante 15 minutos.
- La mayoría de los niños realizó el trabajo a excepción de los niños que se les dificultaba o que no querían hacer el ejercicio. Procedían a golpear fuertemente el piso o a impedir que el compañero de al lado toque.

- Mediante el sonido de la flauta, se realizó paralelamente el toque con los palitos y el conteo de duración de los sonidos cortos y largos, analizando que se contaba desde cuatro tiempos (pulsos) dos y un tiempo. Haciendo variedad de altura en sonido de la flauta pero los mismos conteos.
- Fue agradable para ellos aunque dos niñas se indispusieron y prefirieron conversar.
- Hubo que detener el taller a causa de convocatoria a reunión en el patio a todos los niños por una dificultad en la Institución.

CANCIONES PARA TRABAJAR EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

KILÓMETROS

Un kilómetro a pie ya hice, ya hice, un kilómetro a pie ya hice con mis pies,
1, 2, 3.... Dos kilómetros a pie, ya hice, ya hice, dos kilómetros a pie ya hice con mis
pies, 1,2,3....

Y así se van agregando poco a poco los números

LOS PECECITOS

5 pececitos nadaban y nadaban, vino un tiburón y a uno se comió.
4 pececitos nadaban y nadaban, vino un tiburón y a uno se comió.
3 pececitos nadaban y nadaban, vino un tiburón y a uno se comió.
2 pececitos nadaban y nadaban, vino un tiburón y a uno se comió.
1 pececito nadaba y nadaba, vino un tiburón y se lo comió.
0 pececitos nadaban y nadaban, vino un tiburón y de hambre se murió.

5 RATONCITOS

5 ratoncitos de colita gris, mueven las orejas, mueven la nariz,
1, 2, 3, 4, corren al rincón, porque viene el gato, a comer ratón.

CONTEMOS CON LOS NÚMEROS

Ahora empieza el juego vamos todos a contar. Del uno hasta el diez yo quiero practicar.

Los cuento cada día divertida travesía y para aprender comienzo a cantar.

Uno, dos y tres marchemos al revés, cuatro, cinco y seis caminando como el Buey.

Siete, ocho y nueve, yo sé que tú si puedes. Luego el diez, luego el diez contemos otra vez.

(se repite completa de nuevo)

LA HORA DEL ESQUELETO

Cuando el reloj marca la una: el esqueleto sale de su tumba. Cuando el reloj marca la dos: el esqueleto le da una tos.

Cuando el reloj marca la tres: el esqueleto camina al revés. Cuando el reloj marca la cuatro: el esqueleto sale de su cuarto.

Cuando el reloj marca la cinco: el esqueleto da un brinco. Cuando el reloj marca la seis: el esqueleto se viste de rey.

Cuando el reloj marca la siete: el esqueleto tiene un machete. Cuando el reloj marca la ocho: el esqueleto se come un bizcocho.

Cuando el reloj marca la nueve: el esqueleto se ríe y se mueve. Cuando el reloj marca la diez: el esqueleto se pone de pies.

Cuando el reloj marca la once: el esqueleto va hacia Ponce. Cuando el reloj marca la doce: el esqueleto sale de tu closet.

LA GALLINA TURULECA

Yo conozco una vecina, que ha comprado una gallina, que parece una sardina enlatada.

Tiene las patas de alambre, porque pasa mucha hambre, y la pobre está todita desplumada.

Pone huevos en la sala, y también la cocina, pero nunca los pone en el corral.

La gallina, turuleca, es un caso singular, la gallina, turuleca, está loca de verdad.

Coro

La gallina turuleca, ha puesto un huevo, ha puesto dos, ha puesto tres. La gallina turuleca, ha puesto cuatro, ha puesto cinco, ha puesto seis.

La gallina turuleca, ha puesto siete, ha puesto ocho, ha puesto nueve. ¿Dónde está esa gallinita? Déjala, la pobrecita, déjala que ponga diez.

CONTANDO DE CINCO EN CINCO

Si de cinco en cinco tu quieres contar, cuenta las estrellas para comenzar.

Cinco y cinco estrellas, diez estrellas son, y cinco son quince del mismo color.

Quince y cinco veinte, todas como el sol, sigue con el cuento que me canse yo.

EL SEÑOR MAS EL SEÑOR MENOS

Un día el Señor Más (+), pasaba por aquí, me trajo un regalito. muy bonito para mi.

En cambio el Sr. Menos (-), pasaba por aquí, me quitó el sombrero y me haló el pelo.

Las formas geométricas

Traigo aquí una sorpresa, que te quiero regalar. ¿Será redonda, será cuadrada, o será triangular?

¿Será elipse, ovalada, o será rectangular? ¿Será pequeña o será grande? dime tú cómo será.

VAMOS A CONTAR

Vamos a contar de diez en diez

De diez en diez, de diez en diez.

Vamos a contar de diez en diez hasta llegar al cien.

10

Diez, veinte, treinta, cuarenta, cincuenta,

Sesenta, setenta, ochenta, noventa y cien.

(Se repite dos veces antes de contar)

Nota: Se puede sustituir por otras formas de contar ya sean de dos en dos, de cinco en cinco.

UNA DOS TRES CUATRO

Una y dos, CA

Una y dos, FE

Una y dos, CAFÉ



Una, dos, tres,

pluma, tintero y papel,

para escribir una carta a mi querido Miguel,

para decirle que venga para casarme con él.



Una, dos, tres y cuatro
Margarita tiene un gato,
con las orejas de trapo
y los ojos de cristal
y le dan de merendar.



UNO MAS UNO

Uno más uno, uno más uno.

¿Cuánto es, cuanto es?

Es igual a dos, es igual a dos.

¡Eso es, eso es!



(Contestación incorrecta)

Es igual a tres.

No lo es, no lo es.

Es igual a dos, es igual a dos.

¡Eso es, eso es!

Dos más dos, dos más dos.

¿Cuánto es, cuanto es?

Es igual a cuatro, es igual a cuatro.

¡Eso es, eso es!



Nota: Se le añaden otros números y sirve para la destreza de adición y la destreza de dobles.

PAJARITOS EN EL ARBOL



Cinco pajaritos parados en un árbol.

Uno se fue y quedaron cuatro.

CORO:

Pajarito, pajarito que voló

pajarito, pajarito dime adiós.



(Se sigue cantando hasta que no quede ninguno.)

Juego: Se usan bandas para la cabeza como pajaritos. Un niño hace de árbol.