



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA TERAPÉUTICA

“Implementación de un programa de intervención Psicopedagógico con problemas de cálculo matemático a los estudiantes del séptimo año de educación básica de la escuela Atenas del ECUADOR”

Trabajo de Graduación previo a la obtención del
título de licenciada en Ciencias de la Educación,
mención psicología Educativa Terapéutica

AUTORA: Verónica Ximena Prado Cabrera

Director: Mst. Jorge Quintuña

Cuenca- Ecuador

2012

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a mi madre, quien con mucho esfuerzo y sacrificio ha sido mi apoyo fundamental para culminar esta meta muy importante en mi vida, ella junto con mis hermanos han estado presentes en cada uno de mis sueños.

A mi familia y amigos quienes de una u otra manera me han acompañado durante mi Carrera.

Agradecimiento

Quiero agradecer a Dios por haberme guiado paso a paso en mis estudios, a mi director de proyecto de tesis Máster Jorge Quintuña , quien me ha apoyado como un amigo y me ha guiado en cada etapa de esta tesis, a mis profesores, compañeros por haber hecho de la universidad una etapa inolvidable en mi vida.

Índice de contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenido.....	iv
Abstrac.....	vii
Introducción.....	ix

Capítulo I

1. Diagnóstico de problemas de cálculo matemático.

1.1 Caracterización general del séptimo Año de Educación Básica “A” mediante la utilización de un registro de observación.....	2
1.2 Potencialidades y dificultades presentes en el séptimo Año de Educación Básica “A”	5
1.3 Aplicación del test de discalculia.....	8
1.3.1 Tabulación y procesamiento de los resultados del test.....	8
1.3.2 Interpretación de los resultados obtenidos.....	11
1.4 Aplicación de una prueba de conocimientos	11
1.4.1 Calificación	12
1.4.2 Interpretación de los resultados.....	14
1.4.3 Conclusiones particulares.....	16

Capítulo II

2. Marco teórico

2.1 Problemas de Cálculo Matemático.....	18
2.1.1 Concepto.....	18
2.1.2 Epistemología de los problemas matemáticos.....	23

2.1.3	Tipos de problemas el Cálculo matemático.....	23
2.1.4	EL modelo sistémico aplicado a problemas de Cálculos matemáticos.....	24
2.1.4.1	Características.....--.....	27
2.1.4.2	Técnicas.....	30

Capítulo III

3.	Programa de intervención psicopedagógico para niños con problemas de aprendizaje en cálculo matemático.....	36
3.1	Presentación del programa de intervención psicopedagógico en problemas de cálculo matemático.	36
3.1.2	¿Cómo afecta los problemas de cálculo matemático?.....	36
3.1.3	Características del programa de Intervención.	36
3.1.4	Guía para el maestro y padres de familia.....	37
3.2	Objetivos	
3.2.2	Objetivos Generales.....	38
3.2.3	Objetivos Específicos	38
3.3	Recursos.....	55
3.4	Evaluación Procesual y final.....	55

Capítulo IV

4.	Aplicación y validación de la propuesta.	57
4.1.1	Programa de Intervención para problemas de Cálculo Matemático CASO I.	
4.1.2	Cronograma de Actividades.....	57
4.1.2.1	Evaluación psicológica al niño.....	59
4.1.2.2	Entrevista psicológica a los padres de familia.....	62
4.1.2.3	Entrevista al maestro de aula.....	62
4.1.3	Descripción de las actividades de recuperación.....	63
4.1.4	Informe final de los resultados obtenidos.....	68
4.2	Programa de Intervención para problemas de Cálculos Matemáticos.....	69

CASO II

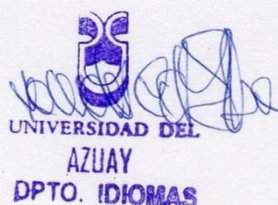
4.2.1	Cronograma de Actividades.....	69
4.2.1.1	Entrevista psicológica a los padres de familia.....	69
4.2.1.2	Entrevista psicológica a los padres de familia.....	72
4.2.2	Descripción de las actividades de recuperación.....	73
Conclusiones.....		81
Recomendaciones.....		82
Bibliografía.....		83

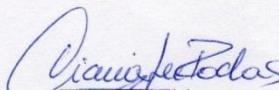
ABSTRACT

The present research project is an investigation of problems related to math and calculus in the children of the sixth grade of "Atenas del Ecuador" School. The main goal is to design a psycho-pedagogic program to work with the children with these types of problems. For the intervention program, a didactic guide has been created, which contains learning activities, assessment, and a teacher's guide.

The application starts with a diagnostic evaluation of the problems related to math and calculus. During the intervention, the exercises contained in the text are applied, working with basic notions for math and calculus which are the areas where the children present difficulties. The didactic text is validated through the work with two children who were recommended by the teacher and presented problems during the initial diagnosis.

The project concludes with a report, which synthesizes the learning outcomes.




Translated by,
Diana Lee Rodas

RESUMEN:

El presente trabajo de tesis, está relacionado con la investigación sobre problemas de cálculo matemático, para niños del séptimo año de educación básica de la escuela “Atenas del Ecuador”. Tiene como objetivo fundamental la elaboración de un programa psicopedagógico para trabajar con los niños que presentan dificultades en calculo matemático. Para el trabajo de intervención de los niños, se ha elaborado una guía didáctica con actividades de aprendizaje y evaluación y a su vez una guía didáctica para el docente.

El trabajo de aplicación inicia con una evaluación diagnostica sobre problemas de cálculo matemático. Para la intervención se aplica los ejercicios del texto en el que se ejercita nociones básicas y que son deficitarios en los niños. Se valida la cartilla didáctica trabajando con dos niños, los mismos que fueron recomendados por el docente y que a su vez fueron detectados sus problemas en el diagnostico inicial.

Concluyo el trabajo con la elaboración del informe en el que se sintetiza los logros de aprendizaje alcanzados.

INTRODUCCIÓN

Los problemas de aprendizaje afectan a 1 de cada 10 niños en edad escolar. Estos problemas pueden ser detectados en los niños a partir de los 5 años de edad y constituyen una gran preocupación para muchos padres, ya que afectan al rendimiento escolar y a las relaciones interpersonales de sus hijos. Un niño con problemas de aprendizaje suele tener un nivel normal de inteligencia, de agudeza visual y auditiva. Es un niño que se esfuerza en seguir las instrucciones, en concentrarse y portarse bien en su casa y en la escuela. Su dificultad está en captar, procesar y dominar las tareas e informaciones, y luego en desarrollarlas posteriormente. El niño con ese problema simplemente no puede hacer lo mismo que los demás, aunque su nivel de inteligencia sea el mismo.

Los problemas de aprendizaje, muchas de las veces no son tratadas adecuadamente, debido a que no cuentan con el personal capacitado o simplemente el profesor de aula no lo trata con un programa adaptado específicamente para el niño, porque no se alcanza con todo el trabajo, causando inestabilidad en el niño, generando baja autoestima, y pueden ser propensos a la etiquetación.

Lo que vamos a realizar en una intervención psicopedagógica con problemas de cálculo matemático, en niños que poseen dicha dificultad.

En la primera parte abordaremos la caracterización general del séptimo de básica “A” mediante pruebas de conocimientos de Cálculo matemático, test de discalculia, observación y entrevista al profesor de grado, con el fin de evaluar el nivel académico de los niños y ayudarles a través del programa de intervención psicopedagógica a los estudiantes cuyo rendimiento sea bajo.

Continuando con la fundamentación teórica en la que se basa este proyecto, en la que explicaremos sobre conceptos y tipos problemas de cálculo matemático, aplicado al modelo sistémico con sus características y técnicas.

A esto se le incrementa una propuesta de un programa de intervención psicopedagógica con problemas de cálculo matemático, incluyendo un cuadernillo con actividades

didácticas, creativas de reeducación para que los docentes puedan aplicar a sus alumnos.

Y terminamos con la aplicación y validación de la propuesta, donde consta del programa de intervención, entrevistas, informe final de los resultados, así mismo como las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

Diagnóstico de problemas de cálculo matemático.

1.- Introducción

En el presente capítulo realizamos el diagnóstico al séptimo de básica “A” mediante pruebas de conocimientos de Cálculo matemático, test de discalculia, observación y entrevista al profesor de grado, con el fin de evaluar el nivel académico de los niños y ayudarles a través del programa de intervención psicopedagógica a los estudiantes cuyo rendimiento sea relativamente bajo.

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICO CON
PROBLEMAS DE CÁLCULO MATEMÁTICO A LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO
DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ÁTENAS DEL ECUADOR”**

1. DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS DE CALCULO MATEMATICO.

**1.2 Caracterización general del séptimo Año de Educación Básica “A”
mediante la utilización de un registro de observación.**

Las técnicas de observación tienen como finalidad describir y registrar sistemáticamente las manifestaciones de la conducta del estudiante, como resultado de una constante observación del mismo.

El periodo de observación ha sido realizada en el mes de febrero-marzo del 2010 en el séptimo de básica “A” en el colegio Arenas del Ecuador”

El centro se encuentra en la parroquia de Tororacocha, tiene abiertas las puertas a partir de las doce y media de la mañana hasta las seis de la tarde (jornada continua), el centro realiza actividades extraescolares, donde los niños con bajo rendimiento académico reciben refuerzos después de la hora de salida.

En la clase se realizó la observación con 27 alumnos, distribuidos en 17 varones y 10 mujeres.

REGISTRO DE OBSERVACION GRUPAL

Instrucción educativa: Escuela Atenas del Ecuador

Grado: Séptimo de Básica “A”

Edad: 10-13 años

Fecha: Febrero- Marzo 2012

Motivo de observación: Caracterización general del séptimo Año de Educación Básica “A”

Desarrollo físico	• Los niños de este grado son activos y tienen mucha energía. • Les encanta probar sus habilidades manuales y fuerza muscular. • Disfrutan saltar, correr, dar vueltas (en el suelo) y bailar.
Desarrollo social y emocional	• Estos niños tienen una fuerte necesidad de sentirse aceptados y valorados. • Muestran su habilidad de ser independientes siendo desobedientes, contestando (no muy gentiles) y siendo rebeldes. • Prefieren triunfos individuales en lugar de competencia. • Les gusta recibir sugerencias y ser animados en lugar de competir. • Todavía buscan la aprobación de los adultos. • Empiezan a tomar responsabilidad de sus propias acciones. • Les gusta ser parte de grupos organizados. • Prefieren estar con miembros del mismo sexo.

	• Ellos admiran e imitan a jóvenes mayores. • Quieren ser aceptados por su grupo. • Las relaciones entre compañeros: entre ellos son muy solidarios es decir comparten los materiales sin reproches pero siempre cuidando que les devuelvan lo que han prestado. • sobresalen niños con distintas cualidades como (correr , saltar , leer ...)
Desarrollo intelectual:	• Los niños buscan oportunidades para compartir sus pensamientos y reacciones. • Buscan personas de confianza para comentar sus problemas (amigos) • Sus intereses cambian constantemente. • Son fácilmente motivados y están ansiosos por conocer cosas nuevas. • Usualmente trabajan mejor cuando las tareas se dividen en pequeñas partes. • Necesitan ser guiados por adultos para mantenerse enfocados en la tarea y alcanzar sus mejores resultados. • Son responsables de mi mismos • Independientes

1.2 Potencialidades y dificultades presentes en el séptimo Año de Educación

Básica “A”

En relación a las fortalezas, se puede decir que el grupo de niñas y niños del séptimo años de educación básica “A” son participativos, cariñosos, con ganas de aprender y experimentar nuevas experiencias, se motivan con facilidad, lo que facilita su autonomía, les gusta las actividades que tiene relación con la motricidad gruesa como es el correr, saltar, todo lo que tiene relación con el movimiento corporal, lo que favorece el principio de juego. En un porcentaje de los niños y niñas de este grado se observa el gozo en ellos por esta actividad, ya que el valor subjetivo del juego es el placer, reflejándose en estos niños como una sensación de vida y alegría.

En cuanto a las necesidades y dificultades que se pueden observar es que los niños pertenecen a familias disfuncionales, por lo que un porcentaje se ve en la necesidad de trabajar para ayudar en su casa, desperdiciando momentos importantes de aprendizaje significativo en el hogar junto con el amor de los padres y sus enseñanzas, perdiendo así la inocencia y el respeto por sí mismos, presentándose inseguridad y la sensación de inestabilidad.

La migración también es un problema en este séptimo de básica a ya que los niños que no reciben la ayuda de sus padres, pueden presentar problemas escolares (peleas, falsificación de firmas, copiarse en los exámenes, mentiras, menor rendimiento académico deserción escolar problemas de drogas y alcohol y En un futuro el niño puede repetir la misma conducta, disminuyendo la posibilidad de una buena formación.

APLICACIÓN DEL TEST DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Se aplicó el test de inteligencias múltiples con el fin de darnos cuenta cuales son las inclinaciones, intereses que sobresalen en de cada uno de los alumnos. Lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Nota: se presenta a continuación la lista de los estudiantes del séptimo de Básica “A” con sus puntuaciones obtenidas en cada una de las inteligencias (la puntuación más alta es 5). Los recuadros que se encuentran coloreados, son los indicadores de las puntuaciones más altas de cada uno de los estudiantes, lo que refleja su forma de aprendizaje.

TIPOS DE INTELIGENCIA

	inteligencia verbal lingüística	inteligencia lógico matemático	inteligencia visual espacial	inteligencia kinestésica corporal	inteligencia musical rítmica	inteligencia intrapersonal	inteligencia interpersonal
ANGAMARCA REINO EDGAR YARMANI	4	4	3	3	2	5	5
ARIAS DELGADO JONNATHAN SANTIAGO	2	5	3	1	4	2	4
AVILA VINCIUNIENE LAMIES CRISTOPHER	2	3	3	4	2	3	4
CASTRO GUAMAN JHON BYRON	1	2	4	3	3	3	4
CUZCO PERALTA JESSICA MICHELLE	4	5	4	3	4	3	5
CHACON TORRES FAUSTO ENRIQUE	3	4	4	3	3	3	3
GALARZA CABRERA WALTER HUMBERTO	2	4	3	5	5	4	2
GUALONULISA MAIGUA JOSELYN ALEXANDRA	1	3	3	2	-	5	5
INGA PACHECO JONATHAN PAUL	3	4	4	5	1	5	4
JIMENEZ REVILLA JONATHAN FABRICIO	3	5	4	1	2	5	2
LAJE ARANA LORENA FERNANDA	4	5	2	4	4	4	5
LOPEZ ANTIA FEDERICO	2	6	3	1	3	4	3
LLANOS CHUVA JONATHAN DANIEL							
MACAHUACHI FRIAS DONITA	3	5	4	2	4	5	4
MONTERO ROBLES GLADYS PAOLA	3	4	2	2	5	5	4
ORDOÑEZ GALARZA KATTY JENNIFER	3	3	2	4	4	3	3
ORELLANA BECERRA BYRON PATRICIO	2	3	4	3	3	5	3
PALACIOS PALACIOS ANDRES DAVID	1	3	3	5	1	3	4
PEÑA LAZO DIANA LUCIA	4	3	3	1	3	5	5
PEREIRA MUÑOZ JOSE ENRIQUE	2	4	4	3	2	3	3
PEREZ YANZA JENNIFER TATIANA	3	4	3	1	2	2	3
PEZANTEZ TENECOTA ANA LUCIA	3	5	3	4	3	5	4
PRIETO SARMIENTO DARWIN SANTIAGO							
PRIETO SARMIENTO MARIA JOSE	4	3	2	1	5	3	3
QUIZHPI SIBRI FREDDY VICENTE	2	3	3	4	3	4	3
RIVERA FERNANDEZ JOSE LUIS	3	5	4	5	4	4	4
ROBALINO MONTAÑO OSCAR VLADIMIR	2	2	3	4	1	5	3

TOTAL

2	11	4	8	5	12	9
---	----	---	---	---	----	---

Autora: Verónica Prado

3% 20% 7% 14% 9% 22% 16%

Durante la aplicación del test inteligencia múltiple aplicada al séptimo de básica “A” se obtuvo los siguientes resultados:

12 estudiantes equivalente al 22% su forma de aprendizaje es mediante la inteligencia interpersonal.

11 estudiantes equivalente al 20% su forma de aprendizaje es mediante la inteligencia Lógico matemático.

9 estudiantes equivalente al 16% predomina la inteligencia interpersonal.

8 estudiantes equivalente al 14% predomina la inteligencia kinestesica corporal,

5 estudiantes equivalente al 9% de los alumnos predomina la inteligencia musical,

4 estudiantes equivalente al 7% de los alumnos predomina la inteligencia visual espacial

2 estudiantes equivalente a un 3% de los alumnos sobresalen con la inteligencia Verbal lingüística.

Finalmente se puede apreciar que en este grado existen diferentes puntos de vista e intereses, lo que hace que cada uno de los alumnos aprenda de distinta manera y es aquí donde el maestro debe encontrar métodos diversos, para ser entendidos por todos.

1.3 Aplicación del test de discalculia

Se aplicó el test diagnóstico de Discalculia para niños de 11 años y más a 25 de los 27 estudiantes del séptimo “A” de Educación básica de la escuela “Atenas del Ecuador”, debido a que el día de la aplicación 2 de ellos estuvieron ausentes; dos de febrero del año 2012, con la colaboración del maestro de aula. Obteniendo así los siguientes resultados

1.3.1 Tabulación y procesamiento de los resultados del test.

Después de la aplicación del test de discalculia se realizó la calificación, lo que se presenta a continuación es la lista de los estudiantes ubicada en la parte izquierda de la hoja de forma vertical y en la parte superior de la hoja de manera horizontal esta la pregunta calificada, dando como resultado la obtención de la calificación por pregunta de forma individual.

Por lo tanto es factible obtener la calificación total del test que es sobre 59 puntos, a lo que realizamos una regla de tres para obtener la calificación del estudiante sobre 20 puntos. Y luego la obtención de un porcentaje sobre lo resuelto correctamente en la evaluación.

Las calificaciones obtenidas mediante este test fueron bajas, aquí presento el porcentaje del rendimiento:



Estudiantes ausentes el día del examen



Estudiantes con menores calificaciones

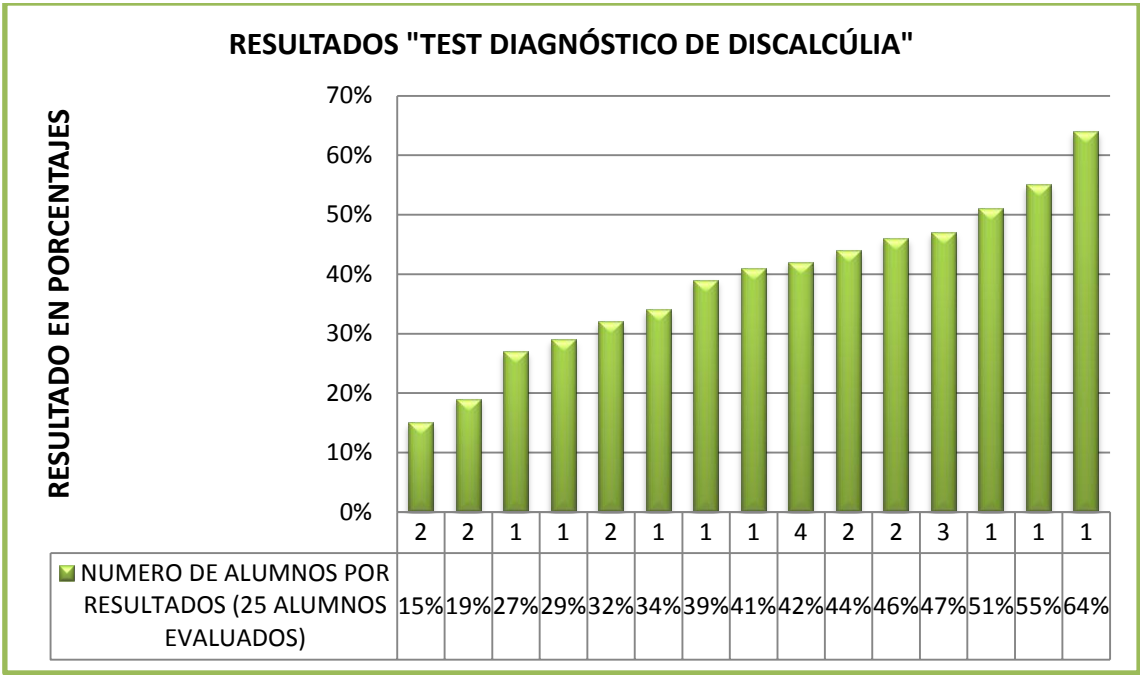
		NUMERACIÓN	DICTADO DE NÚMEROS	DECENAS Y CENTENAS SIMPLES	ESCALAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES	FRACCIONES	COMPARACIÓN	PROBLEMAS	NÚMEROS DECIMALES	PROBLEMAS COMBINADOS	TOTAL SOBRE 59	TOTAL SOBRE 20	PORCENTAJE
1	ANGAMARCA REINO EDGAR YARMANI	0	5	0	2	7	4	1	6	0	25	8,5	42%
2	AVILA VINCIUNIENE LAMIES CRISTOPHER	0	5	1	2	4	4	3	6	0	25	8,5	42%
3	ARIAS DELGADO JONNATHAN SANTIAGO	0	0	0	0	5	4	0	2	0	11	3,7	19%
4	CASTRO GUAMAN JHON BYRON	0	5	0	1	7	0	1	3	0	17	5,8	29%
5	CHACON TORRES FAUSTO ENRIQUE	0	1	0	0	7	1	0	0	0	9	3,1	15%
6	GALARZA CABRERA WALTER HUMBERTO	0	5	0	2	7	4	1	9	0	28	9,5	47%
7	INGA PACHECO JONATHAN PAUL	0	4	1	2	7	0	3	10	0	27	9,2	46%
8	JIMENEZ REVILLA JONATHAN FABRICIO												
9	LOPEZ ANTIA FEDERICO	0	5	0	2	7	4	1	7	0	26	8,8	44%
10	LLANOS CHUVA JONATHAN DANIEL	0	5	0	0	2	0	1	1	0	9	3,1	15%
11	ORELLANA BECERRA BYRON PATRICIO	0	5	0	0	7	4	0	8	0	24	8,1	41%
12	PALACIOS PALACIOS ANDRES DAVID	0	3	0	0	7	1	0	5	0	16	5,4	27%
13	PEREIRA MUÑOZ JOSE ENRIQUE	0	5	0	0	6	4	0	5	0	20	6,8	34%
14	PRIETO SARMIENTO DARWIN SANTIAGO												
15	QUIZHPI SIBRI FREDDY VICENTE	0	5	0	2	7	4	1	4	0	23	7,8	39%
16	RIVERA FERNANDEZ JOSE LUIS	0	5	1	0	5	4	4	5	1	25	8,5	42%
17	ROBALINO MONTAÑO OSCAR VLADIMIR	0	5	1	2	3	3	2	3	0	19	6,4	32%
18	GUALONULISA MAIGUA JOSELYN ALEXANDRA	0	5	0	1	4	0	1	0	0	11	3,7	19%
19	CUZCO PERALTA JESSICA MICHELLE	0	5	1	2	7	4	5	12	2	38	12,9	64%
20	LAJE ARANA LORENA FERNANDA	0	5	1	2	7	1	0	9	0	25	8,5	42%
21	MACAHUACHI FRIAS DONITA	0	5	0	0	7	4	4	6	2	28	9,5	47%
22	MONTERO ROBLES GLADYS PAOLA	0	5	1	2	7	4	3	5	0	27	9,2	46%
23	ORDÓÑEZ GALARZA KATTY JENNIFER	0	5	1	2	7	4	0	7	0	26	8,8	44%
24	PEÑA LAZO DIANA LUCIA	0	5	1	0	7	4	4	7	0	28	9,5	47%
25	PEREZ YANZA JENNIFER TATIANA	0	5	0	2	7	4	2	9	1	30	10,2	51%
26	PEZANTEZ TENECOTA ANA LUCIA	0	4	0	0	2	5	1	3	0	15	5,1	55%
27	PRIETO SARMIENTO MARIA JOSE	0	5	0	0	4	5	2	3	0	19	6,4	32%

TOTAL GENERAL	7,46/20	38%
---------------	---------	-----

Autora: V P

Los estudiantes que están coloreados de verde son los estudiantes que menor calificación obtuvieron y los estudiantes coloreados de plomo son los que estuvieron ausentes el día de la aplicación.

Al realizar la suma total de los resultados obtenidos en el test de discalcúlia, el rendimiento de los estudiantes es relativamente bajo en el séptimo de básica con un 7/20.

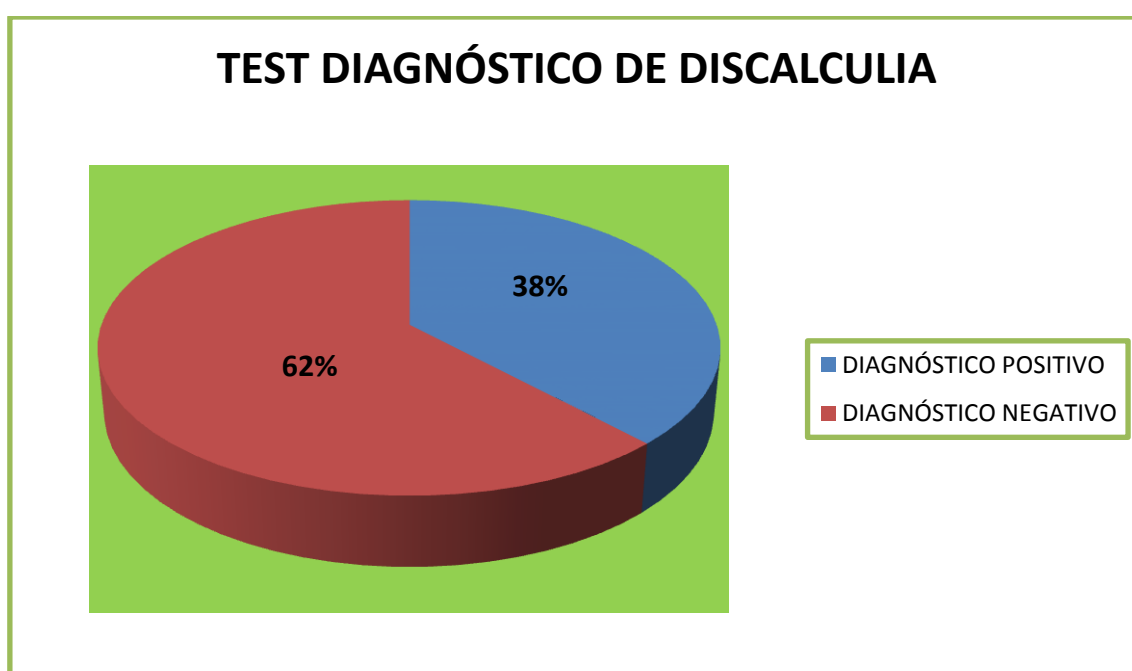


Autora: V P

- 2 estudiantes resolvieron un 15% de la prueba
- 2 estudiantes resolvieron un 19% de la prueba
- 1 estudiantes resolvió un 27% de la prueba
- 1 estudiantes resolvió un 29% de la prueba
- 2 estudiantes resolvieron un 32% de la prueba
- 1 estudiantes resolvió un 35% de la prueba
- 1 estudiantes resolvió un 39% de la prueba
- 1 estudiantes resolvió un 41% de la prueba
- 4 estudiantes resolvieron un 42% de la prueba
- 2 estudiantes resolvieron un 44% de la prueba
- 2 estudiantes resolvieron un 46% de la prueba

- 3 estudiantes resolvieron un 47% de la prueba
- 1 estudiantes resolvió un 51% de la prueba
- 1 estudiantes resolvió un 55% de la prueba
- 1 estudiantes resolvió un 64% de la prueba

Finalmente se puede decir que en la aplicación del test diagnóstico de discalculia es de un 38% de los estudiantes que obtuvieron puntaje positivo y un 62% de los estudiantes un puntaje negativo.



Autora: V P

1.3.2.- Interpretación de los resultados obtenidos

Las matemáticas es un instrumento esencial del conocimiento científico. Por su carácter abstracto y forma, su aprendizaje resulta difícil para una parte importante de los estudiantes y por todos es conocido es una de las áreas de más incide en el fracaso escolar.

Después de la aplicación del test de Discalculia se interpreta que los conocimientos del grado no están sólidos, que existen vacíos dentro de los estudiantes, lo que hace que no

se pueda avanzar. También dos estudiantes del grado realizaron el 15% del test, lo cual son notas relativamente bajas.

El promedio del grado en este test, es de 7.46/20.

Aplicación de la prueba de conocimientos de matemáticas

Se aplicó una prueba de conocimientos, el día 1 de Marzo del año 2012, con la colaboración del maestro de aula teniendo en cuenta materia y ejercicios de años anteriores a 25 de los 27 estudiantes del séptimo “A” de Educación básica de la escuela “Atenas del Ecuador”, debido a que el día de la aplicación 2 de ellos estuvieron ausentes; Obteniendo así los siguientes resultados:

1.3.2 Calificación

Después de la aplicación de la prueba de conocimientos de matemáticas se realizó la calificación, lo que mostramos a continuación es la lista de los estudiantes ubicada en la parte izquierda de la hoja de forma vertical y en la parte superior de la hoja de manera horizontal esta la pregunta que se calificará de acuerdo a los resultados obtenidos por los estudiantes, dando como resultado la obtención de la calificación por pregunta de forma individual.

Por lo tanto es factible obtener la calificación total de la prueba que es sobre 20 puntos, Y luego la obtención de un porcentaje sobre lo resuelto correctamente por el estudiante.

Al realizar la suma total de los estudiantes el rendimiento es relativamente bajo obteniendo como resultado el séptimo de básica un 9/20.

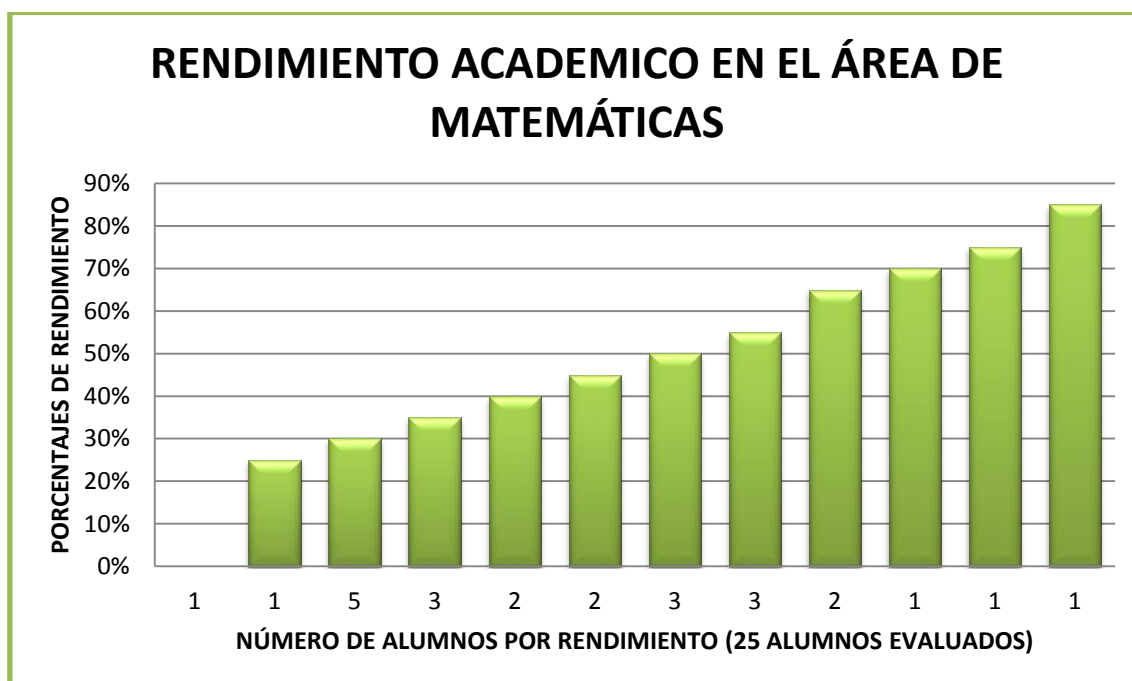
		DICTADO DE NUMERO S	ESCRITURA DE NUMEROS	ORDENAR DE MAYOR A MENOR	ORDENAR DE MENOR A MAYOR	ADICIÓN	SUSTRACCIÓN	MULTIPLICACIÓN	DIVISIÓN	OPCIÓN MULTIPLE "ADICIÓN"	OPERACIÓN COMBINADA	PROBLEMA MATEMÁTICO	MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO	TOTAL	TOTAL EN PORCENTAJE
1	ANGAMARCA REINO EDGAR YARMANI	1	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	1	10	50%
2	AVILA VINCIUNIENE LAMIES CRISTOPHER	1	1	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	8	40%
3	ARIAS DELGADO JONNATHAN SANTIAGO	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	10	50%
4	CASTRO GUAMAN JHON BYRON	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6	30%
5	CHACON TORRES FAUSTO ENRIQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
6	GALARZA CABRERA WALTER HUMBERTO	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6	30%
7	INGA PACHECO JONATHAN PAUL	0	1	2	0	1	2	3	0	0	0	1	0	10	50%
8	JIMENEZ REVILLA JONATHAN FABRICIO	1	1	2	2	0	1	0	0	1	0	0	1	9	45%
9	LOPEZ ANTIA FEDERICO	1	1	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	8	40%
10	LLANOS CHUVA JONATHAN DANIEL	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25%
11	ORELLANA BECERRA BYRON PATRICIO														
12	PALACIOS PALACIOS ANDRES DAVID	1	0	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	7	35%
13	PEREIRA MUÑOZ JOSE ENRIQUE	1	1	2	2	2	1	1	0	0	0	0	1	11	55%
14	PRIETO SARMIENTO DARWIN SANTIAGO	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	7	35%
15	QUIZHPI SIBRI FREDDY VICENTE	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6	30%
16	RIVERA FERNANDEZ JOSE LUIS	1	1	2	2	0	1	1	1	0	0	0	0	9	45%
17	ROBALINO MONTAÑO OSCAR VLADIMIR	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	6	30%
18	GUALONULISA MAIGUA JOSELYN ALEXANDRA	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1	7	35%
19	CUZCO PERALTA JESSICA MICHELLE	1	1	2	2	0	1	1	2	1	0	1	1	13	65%
20	LAJE ARANA LORENA FERNANDA	1	1	2	2	0	2	2	0	1	0	0	0	11	55%
21	MACAHUACHI FRIAS DONITA	1	0	2	2	2	2	0	1	1	0	0	0	11	55%
22	MONTERO ROBLES GLADYS PAOLA	1	1	2	0	1	2	1	3	1	0	0	1	13	65%
23	ORDÓÑEZ GALARZA KATTY JENNIFER	1	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	6	30%
24	PEÑA LAZO DIANA LUCIA	0	1	2	2	2	1	3	2	0	0	1	1	15	75%
25	PEREZ YANZA JENNIFER TATIANA	1	1	2	2	2	2	1	3	1	0	1	1	17	85%
26	PEZANTEZ TENECOTA ANA LUCIA														
27	PRIETO SARMIENTO MARIA JOSE	1	1	2	0	2	2	2	2	1	0	1	0	14	70%

TOTAL GENERAL	225	41,66%
----------------------	------------	---------------

1.3.3 Interpretación de los resultados

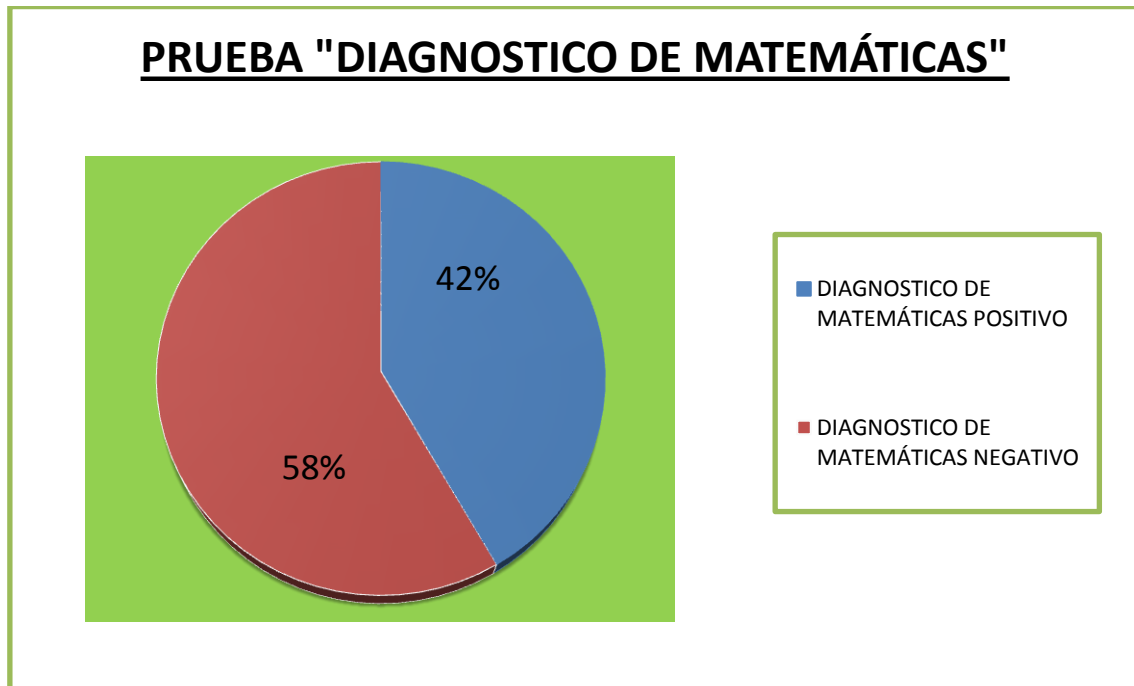
Las calificaciones obtenidas mediante este test fueron bajas, aquí presento el porcentaje del rendimiento:

- 1 estudiante resolvió un 0% de la prueba
- 1 estudiante resolvió un 25% de la prueba
- 5 estudiantes resolvieron un 30% de la prueba
- 3 estudiantes resolvieron un 35% de la prueba
- 2 estudiantes resolvieron un 40% de la prueba
- 2 estudiantes resolvió un 45% de la prueba
- 3 estudiantes resolvió un 50% de la prueba
- 3 estudiantes resolvió un 55% de la prueba
- 2 estudiantes resolvieron un 65% de la prueba
- 1 estudiante resolvió un 70% de la prueba
- 1 estudiante resolvió un 75% de la prueba
- 1 estudiante resolvió un 85% de la prueba



Autora: V P

Finalmente se puede decir que en la aplicación de la prueba de conocimientos de matemáticas un 58% de los estudiantes obtuvieron puntaje negativo y un 42% de los estudiantes un puntaje positivo.



Autora: V P

Conclusiones

La metodología utilizada ha permitido disponer de amplia información sobre el nivel de conocimientos de los niños en el área de las matemáticas por lo que es imprescindible darnos cuenta sobre la relevancia e impacto del proyecto para diseñar y aplicar un programa de intervención a los niños que más necesiten ayuda en esta área.

Con los instrumentos aplicados, con la observación en el grado y de las notas acumulativas del año hemos llegado a la conclusión de cuáles son los dos casos que presentan dificultades en las matemáticas y por lo tanto necesitan intervención psicopedagógica.

El Primer caso es un niño de 11 años de edad y obtuvo en el test diagnóstico de Discalculia un puntaje de 9/59, realizando una regla de tres para obtener la calificación sobre 20 puntos obtuvo 3.1 equivalente a que el niño realizó un 15% de la prueba.

En la prueba de conocimientos Matemáticos obtuvo como resultado un 0/20 contestando pocas preguntas de manera errónea.

El Segundo caso es un niño de 11 años de edad y obtuvo en el test diagnóstico de Discalculia un puntaje de 9/59, realizando una regla de tres para obtener la calificación sobre 20 puntos obtuvo 3.1 equivalente a que el niño realizó un 15% de la prueba.

En la prueba de conocimientos obtuvo como resultado un 5/20 dando un porcentaje del 25% de respuestas contestadas correctamente en las cuales incluye (dictado de números, ordenar de mayor a menor y de menor a mayor)

CAPÍTULO II

Marco teórico

Problemas de Cálculo Matemático

2.- Introducción

En este capítulo se presenta algunos conceptos que nos servirán de base teórica para desarrollar los capítulos siguientes. Es importante entender los conceptos para profundizar en los contenidos.

Veremos definiciones de Problemas de Cálculo Matemático, Concepto, epistemología de los problemas matemáticos, tipos de problemas el cálculo matemático, modelo sistémico aplicado a problemas de cálculo matemático, características y técnicas de intervención.

Problemas de Cálculo Matemático

2.1 Concepto

Las dificultades del aprendizaje en el área de cálculo matemático se trata fundamentalmente niños con dificultades para la lectura y escritura de números y se refleja la dificultad para realizar operaciones.

Se clasificó la acalcuria en primaria y secundaria “la acalcuria primaria es un trastorno específico y exclusivo del cálculo, unido a una lesión cerebral y se da en un porcentaje pequeños de casos y la acalcuria secundaria es más frecuente y va asociada a otros trastornos como dificultades de lenguaje, desorientación espacio-temporal y baja capacidad de razonamiento. Se manifiesta por mala utilización de símbolos numéricos y mala realización de operaciones, especialmente las inversas” (Hans Berger 1926)

Hecaen (1970) dio una clasificación diferente de la acalcuria, ya que señala tres tipos “el primer tipo se caracteriza por la dificultad en el conocimiento de los signos numéricos y su reproducción, en la mayoría de los casos se da problemas de expresión verbal tanto oral como escrita. El segundo tipo es Aritmética que es una dificultad para realizar operaciones aritméticas, es frecuente que esté acompañado de trastornos del lenguaje, dificultad para leer y escribir. Y por último está la Acalcuria espacial donde se da una dificultad para ordenar los números según una estructura espacial, suele ir acompañado de apraxia constructiva y desorientación espacio-temporal

Autores como Berger, Hècaen, Borel, Del Rio (1978) coinciden que la existencia de una discalcuria primaria en personas con lesión cerebral es mínimo, la discalcuria secundaria donde las dificultades para el cálculo se presenta acompañado con otras alteraciones, se presenta dificultades para la simbolización, base espacial que tropezaría con el sentido direccional de las operaciones, por lo que podemos sacar como conclusión que la discalcuria se debe a varios factores y que no se presenta de forma aislada.

Por este motivo se dice que “las matemáticas es una área que exige la participación de las actividades mentales en todas sus manifestaciones, desde los contenidos de base

psico-motriz hasta aquellos que intervienen de forma lógico abstracto pasando por la comprensión y expresión verbales y la realización de operaciones”. (Baroja Fernández María Fernanda, 1978, p.17). Por esta razón es importante el desarrollo intelectual del niño.

Para explorar si existen dificultades en el área de las matemáticas se puede realizar algunos test como son pruebas de desarrollo intelectual, psicomotriz, de personalidad, pedagógicas. Con respecto al cálculo se puede realizar escritura de números de copia y dictado, numeración de las seriaciones, operaciones, resolución de problemas, comprensión de conceptos matemáticos, entre otros.

Todo esto se realiza por que todo el que tenga una inteligencia inferior al término medio encontrará dificultades para comprender y asimilar las nociones lógico-matemáticas. Por lo que la inteligencia es determinante de éxito o fracaso en el aprendizaje de esta área y dentro de los factores intelectuales el razonamiento es el que más peso tiene.

Podemos decir que los niños que presentan dificultades específicas para el aprendizaje en el área de las matemáticas, las cuales están centradas en la falta de concentración ligados a una inestabilidad emocional, que puede deberse a una causa orgánica ambiental.

“los rasgos que más se destacan son inseguridad, depresión, oposición e inestabilidad” (Baroja Fernández María Fernanda, 19785, p.49). Al tratarse de niños con niveles intelectuales normales, el pronóstico de recuperación es favorable, siempre que se lleve a cabo una rehabilitación específica individualizada junto con una terapia de apoyo y estímulo, y en su caso, un tratamiento médico adecuado.

Según Rourke (1970), los niños con dificultades para las matemáticas tienden a ser deficientes en organización viso-espacial y síntesis, coordinación psicomotora fina, habilidades tacto-perceptivas finas, formación de conceptos y habilidades de solución de problemas. Las deficiencias que parecen incidir en la realización matemática en el niño con problemas para el aprendizaje son:

Deficiencias perceptivas: Sobre todo en tres áreas problemáticas básicas de orden perceptivo que afectan a la realización en matemáticas: diferenciación figura-fondo, discriminación y orientación espacial.

Deficiencias de memoria: Las deficiencias de memoria a corto plazo impiden el reconocimiento espontáneo de números auditiva, visual o gráficamente. Las deficiencias de memoria secuencias causan dificultades a la hora de contar, en el conocimiento de qué número va antes o después de otro dado.

Deficiencias simbólicas: Sobre todo se dan en tres áreas de aplicación

- En el Lenguaje, ya que resolver problemas matemáticos requiere que el niño entienda el vocabulario asociado y su comprensión limitada influirá en la realización.
- En la Escritura, hechos particulares como la habilidad para ejecutar el acto motor y el escribir, afectan a la realización aritmética.
- En la Lectura, pues la incapacidad para decodificar palabras y número interpretar su significado puede afectar a las realizaciones matemáticas.

Deficiencias cognitivas: la comprensión de la lectura es básica para entender el vocabulario matemático y los problemas antes de que puedan resolverse.

Si el pensamiento es erróneo, es decir si el niño muestra una falta de continuidad, un razonamiento lento o dificultad de comprensión de relaciones causa-efecto, la realización matemática se verá afectada negativamente.

En los trastornos de conducta, ciertos patrones de comportamiento son perjudiciales para un buen rendimiento matemático tales como la impulsividad, perseverancia y corto tiempo de atención.

En relación con el enfoque sistémico aparece para abordar el problema de la complejidad a través de una forma de pensamiento basada en la totalidad y sus propiedades que complementa el reduccionismo científico. "Systems Thinking, Systems Practice" (P. Checkland, Wiley, 1999).

Un sistema debe ser capaz de auto organizarse, es decir, ser flexible y adaptarse a los cambios y exigencias del medio. Debe tener la capacidad de poder auto controlarse, manteniendo sus límites que equilibren su normalidad.

Debe ser autónomo; tomando sus propias decisiones libremente, utilizando todos sus recursos que le permitan mantener un equilibrio.

Cada acción que produzca cambio dentro del enfoque sistémico en una de las unidades del sistema, muy probablemente producirá cambios en todas las demás unidades de este. En otra palabra cualquier estímulo en cualquier unidad del sistema afectará a todas las demás unidades debido a la relación existente entre ellas. Esto se evidencia que en el área de las matemáticas, ya que si el niño, tiene falla o dificultad en alguna destreza, es casi seguro que tendrá problemas en la siguiente etapa, ya que todo va en cadena, y si existe una falla, pues la siguiente también y así sucesivamente, por esta razón es importante tratarle al niño a tiempo, para que su problema no se siga agravando.

De la caracterización de la actividad matemática y su estructura (actividad - acción - La habilidad para resolver problemas expresa el objetivo central de la educación al preparar al hombre para la vida, " es prepararlo para resolver problemas como resultado de que en su estancia en la institución docente aprenda a resolverlos (...)"'. Este objetivo se propone lograr que el alumno enfrente la resolución de problemas "como instrumento formativo fundamental". (Álvarez, 1993)

El desarrollo de las habilidades constituye un movimiento en el que el alumno estructura y reestructura sistema de acciones cada vez más complejos y en esa reestructuración o transformación estructural alcanzan estados superiores lo que significa que cada nueva habilidad se incorpora al sistema ya formado.

2.1.2 Epistemología de los problemas de Cálculos matemáticos.

En general el término cálculo (del latín calculus = piedra) hace referencia, indistintamente, a la acción o el resultado correspondiente a la acción de calcular. Calcular, por su parte, consiste en realizar las operaciones necesarias para prever el resultado de una acción previamente concebida, o conocer las consecuencias que se pueden derivar de unos datos previamente conocidos.

No obstante, el uso más común del término cálculo es el lógico-matemático. Desde esta perspectiva, el cálculo consiste en un procedimiento mecánico, o algoritmo, mediante el

cual podemos conocer las consecuencias que se derivan de unos datos previamente conocidos debidamente formalizados y simbolizados.

2.1.3 Tipos de problemas el Cálculos matemáticos

Números y signos	• Fallas en identificación: incapaz de identificar un número, incluso, copia otro distinto • Confusión de números de formas semejantes, especialmente en la copia. • Confusión de signos: confunde el signo + por x (multiplicación), y el – por el signo de división • Inversiones: en la forma que se escribe un número, lo hace girar 180 grados. • Confusión de números simétricos: hace los rasgos a la inversa. Está relacionada íntimamente con la lateralidad.
Seriación	• Repetición: al escribir repite dos o varias veces el mismo número. • Omisión: es la más frecuente. Omite uno o más números de una serie. • Perseverancia: Es la menos frecuente. Se caracteriza por no acatar órdenes. • No abrevia: esta falla se presenta cuando se le pide al niño que escriba o repita una serie numérica partiendo de un número determinado. • Transportaciones: se caracteriza porque el estudiante cambia de lugar los números.

Escala ascendentes o descendentes	• Rotura de escala: el alumno intercala un número que no corresponde a la escala
Operaciones	• Mal encolumnamiento: no guarda la relación de los elementos con respecto a otras. • Inicia operaciones por la izquierda. • En la multiplicación: mal encolumnamiento de los subproductos. • Multiplicación del multiplicando por el primer número de la izquierda del multiplicador. • En la división, toma las cifras de la derecha del dividiendo. Fallas en el procesamiento de llevar y pedir. Estas predominan en el primer grado y reducen en cuarto.
Problemas	• Enunciado del problema: dificultad para leer y entender el enunciado. • Leguaje: El lenguaje no se circunscribe a lo que el alumno conoce y le interesa. • No entiende la relación entre el enunciado y la pregunta del problema. • Razonamiento: confunde las ideas y puntos de referencia principal con los secundarios • Mecanismo operacional: falla en la evocación, abstracción y relación

2.1.4 EL modelo sistémico aplicado a problemas de Cálculo matemático.

El enfoque de sistemas se centra constantemente en sus objetivos totales. Por tal razón es importante definir primeros los objetivos del sistema y examinarlos continuamente y, quizás, redefinirlos a medida que se avanza en el diseño.

Las Técnicas y estrategias utilizadas dentro del enfoque sistémico son las siguientes

La terapia sistémica se basa en un enfoque psicoterapéutico que, si bien tiene sus orígenes en la terapia familiar ha venido cristalizando en el transcurso del último medio siglo en lo que hoy se prefiere denominar terapia (o psicoterapia) sistémica, para puntualizar el hecho de que no es imprescindible que sea una familia el foco de atención para que la mirada terapéutica sea sistémica. Es así como los conceptos sistémicos, así como sus métodos y técnicas terapéuticas pueden igualmente aplicarse a la pareja, a los equipos de trabajo, a los contextos escolares y también a las personas individuales. Lo que resulta decisivo es que el énfasis esté puesto en la dinámica de los procesos comunicacionales, en las interacciones entre los miembros del sistema y entre los subsistemas que lo componen. También en el caso de la terapia individual el enfoque se orientará principalmente al cambio en los procesos de comunicación e interacción manteniendo la idea básica sistémica de ver a la persona en su entorno, es decir en el contexto del sistema o de los sistemas de los que forma parte.

Las habilidades matemáticas atendiendo a los niveles de sistematicidad de la actividad matemática:

De la caracterización de la actividad matemática y su estructura (actividad - acción - operación; modo de actuar - método - procedimiento) atendiendo a los tres niveles de sistematicidad (general, particular y singular) se ha podido diseñar un sistema de habilidades matemáticas en el que se definen las habilidades que se corresponden con cada nivel, tomando como referencia el papel de la resolución de problemas en la orientación y ejecución de dicha actividad.

Las habilidades matemáticas, en esos tres niveles de sistematicidad de la actividad matemática (general, particular y singular) las caracterizamos de la forma siguiente:

Niveles de sistematicidad habilidades matemáticas

General.....habilidades para resolver problemas matemáticos

Particular.....habilidades particulares básicas

Singular.....habilidades matemáticas elementales

ESTRUCTURA SISTÉMICA DE LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS.

Las tareas que realiza el alumno para asimilar una o varias habilidades matemáticas se basan en un sistema de acciones que, como abstracción, puede describir en un modelo lo esencial del proceder o modo de actuar, pero que no desconoce las cualidades de la personalidad del alumno, sus condiciones previas, los métodos de enseñanza del maestro, las características de los materiales docentes, la influencia del colectivo estudiantil, etc.

El desarrollo en el proceso de formación de habilidades matemáticas como expresión de cambio regular, orientado, irreversible, que tiene como resultado un estado cualitativamente nuevo en su composición y estructura (habilidad para resolver problemas matemáticos), se refleja en cómo alcanzar un determinado estado o nivel que tiene su base en la claridad y conciencia de objetivo al que se llega a través de cambios cualitativos graduales (con la formación y desarrollo de las habilidades básicas que son sus componentes), pero que tienen una integración o sistematización para que se dé el cambio en el sentido progresivo (que el alumno aprenda a resolver problemas matemáticos).

El desarrollo de las habilidades constituye un movimiento en el que el alumno estructura y reestructura sistema de acciones cada vez más complejos y en esa reestructuración o transformación estructural alcanzan estados superiores lo que significa que cada nueva habilidad se incorpora al sistema ya formado, pero no como una habilidad más, sino como un elemento que aporta nuevas interpretaciones, racionaliza procesos u ofrece otras variantes de solución que no borra los sistemas formados, sólo los enriquece.

Esto quiere decir que cada nuevo conocimiento que tengamos, no borra el anterior, sino que se fortalece y se amplía basándose en el conocimiento anterior.

El enfoque de sistema del proceso de formación de habilidades matemáticas orienta su estudio de forma integral a revelar las diversas relaciones, propiedades, componentes y cualidades que se manifiestan en el proceso de desarrollo, los estados o niveles por los que transita este proceso y que se materializan en la actuación del alumno.

Las posibilidades de este enfoque están, esencialmente, en la idea de que los conocimientos y las habilidades básicas y elementales sean instrumentos y no elementos aislados, sean elementos de un sistema y su sistematización determine estrategias de trabajo, modos de actuación generalizados, que es el objetivo a lograr con la disciplina Matemática en la escuela media.

Este modelo presupone que el alumno para formar la habilidad, desde el primer momento, se apropie del sistema de acciones que le sirve para resolver el problema esencial (habilidad para resolver problemas), con las condiciones previas que posee y cada eslabón del proceso de enseñanza contribuya a perfeccionar ese sistema de acciones.

Las habilidades matemáticas básicas constituyen los principales componentes del modo de actuar más general y desde el punto de vista organizativo necesitan de varias clases en las que se realizan los eslabones didácticos del proceso docente para la asimilación del método o procedimiento por el alumno.

La habilidad matemática básica precisa el objetivo del sistema de clases y se deriva para cada clase tomando en cuenta las condiciones previas de los alumnos, las habilidades matemáticas elementales ya formadas y las que se forman por primera vez, así como la imprescindible sistematización y aplicación en la resolución de ejercicios.

La habilidad matemática elemental se determina como componente de la habilidad matemática básica y no necesariamente corresponde al objetivo de una o varias clases porque ella puede pertenecer a las condiciones previas del alumno o ser parte del nuevo contenido, pero de cualquier forma por su carácter específico no debe constituir el centro de la orientación hacia el objetivo, sino como elementos, pasos, procedimientos

necesarios de un modo de actuar más completo y complejo que permite resolver los problemas.

Al estructurar el sistema de habilidades matemáticas de una unidad temática se propone, en resumen, la siguiente estrategia:

- La habilidad general de la unidad se determina por el problema esencial a resolver;
- Las habilidades matemáticas básicas, como métodos de solución inherentes a la habilidad general, determinan los sistemas de clases (objetivos parciales) de la unidad;
- Las habilidades a desarrollar en cada clase se determinan de la estrategia para la formación de la habilidad matemática básica en el eslabón didáctico del proceso docente educativo que corresponde;
- Las habilidades matemáticas elementales al describir los principales procedimientos que se sistematizan en la habilidad matemática básica pueden constituir o no objetivos de una o varias clases de un sistema.
- La motivación y la orientación del alumno hacia la habilidad general y las habilidades matemáticas básicas es la condición primaria para que se oriente y sea asimilada la estructura del sistema de habilidades matemáticas.

2.1.4.1 Características

Las funciones matemáticas que implican alinear números, conservar el valor del lugar del número y los puntos decimales, aproximarse a cada problema en la dirección correcta, etc., parece ser que están primariamente localizadas en el hemisferio derecho, mientras que aquellas funciones que se basan en el lenguaje, como por ejemplo la habilidad para leer y escribir números y problemas orales, están obviamente localizadas en el hemisferio izquierdo. Los cálculos aritméticos son considerados bilaterales porque implican tomar decisiones sobre varias operaciones y procesos de memoria que conllevan.

Para el desarrollo de las habilidades matemáticas, se tiene que seguir una estructura lógica; construyéndose relaciones simples al principio y pasando luego a ejercicios más complejos. Al prolongar siguiendo este orden de complejidad, el aprendizaje de las técnicas y conceptos matemáticos se hace paso a paso. La mejor forma de enseñar los

conceptos matemáticos consiste en ordenar los mismos en categorías de aprendizaje.

Las categorías de conceptos matemáticos que pueden utilizarse en caso específicos ha sido establecidas por Evans, Evans y Mercer (1986) y por Underhill y otros (1980), y son los siguientes: series, números enteros, sumar y restar, valor del lugar, medición, fracciones, geometría, multiplicación y división, gráficas y funciones, fracciones-adición y sustracción, fracciones multiplicación, división, decimales, relación, proporción y porcentaje.

Piaget (1965) establece varios conceptos básicos para la. Preparación de entender los números:

- Clasificación: implica un estudio de las relaciones entre las cosas, como pueden ser las semejanzas y diferencias.
- Secuencia y ordenación: implica ordenar objetos de acuerdo al cambio de una propiedad como puede ser longitud, tamaño o color.
- Correspondencia: implica comprender que un objeto en una serie corresponde al mismo número que un objeto en una serie diferente, ya sea sus características similares o no.
- Conservación: significa que la cantidad de un objeto o el número de objetos en una serie no cambia a pesar de que cambie su disposición en el espacio.

Al empezar la instrucción matemática formal, el alumno debe dominar las operaciones y axiomas básicos para poder asimilar las técnicas de cálculo y resolución de problemas. Las operaciones son bien conocidas (suma, resta, multiplicación y división). Los axiomas básicos son menos conocidos, Alley y Deshler (1979) enumeraron los axiomas con trastornos de aprendizaje: la propiedad conmutativa de la adición y de la multiplicación; la propiedad asociativa de la adición y multiplicación, la propiedad distributiva de la multiplicación respecto a la adición, y las operaciones inversas en la adición y la multiplicación.

Además se debe considerar tres aspectos básicos para el aprendizaje de las matemáticas:

- Concreto: implica la manipulación de objetos para ayudar al niño a relacionar los procesos de cálculo. En este nivel el niño se concentra tanto en los objetos manipulados como en el proceso simbólico que describe la manipulación.

- Semiconcreto: supone el trabajo con ilustraciones de elementos llevando a cabo operaciones matemáticas. Dichos elementos pueden ser puntos, líneas, dibujos de objetos, etc.
- Abstracto: implica el uso de números. en los cálculos por ejemplo este nivel implica trabajar solo con números para resolver problemas matemáticos

Según Rourke, los niños con dificultades para las matemáticas tienden a ser deficientes en organización viso-espacial y síntesis, coordinación psicomotora fina, habilidades tacto-perceptivas finas, formación de conceptos y habilidades de solución de problemas. Las deficiencias que parecen incidir en la realización matemática en el niño con problemas para el aprendizaje son:

Deficiencias perceptivas. Sobre todo en tres áreas problemáticas básicas de orden perceptivo que afectan a la realización en matemáticas: diferenciación figura-fondo, discriminación y orientación espacial.

Deficiencias de memoria. Las deficiencias de memoria a corto plazo impiden el reconocimiento espontáneo de números auditiva, visual o gráficamente. Las deficiencias de memoria secuencias causan dificultades a la hora de contar, en el conocimiento de qué número va antes o después de otro dado.

Deficiencias simbólicas. Sobre todo se dan en tres áreas de aplicación

En el Lenguaje, ya que resolver problemas matemáticos requiere que el niño entienda el vocabulario asociado y su comprensión limitada influirá en la realización.

En la Escritura, hechos particulares como la habilidad para ejecutar el acto motor y el escribir, afectan a la realización aritmética.

En la Lectura, pues la incapacidad para decodificar palabras y números e interpretar su significado puede afectar a las realizaciones matemáticas.

Deficiencias cognitivas: la comprensión de la lectura es básica para entender el

vocabulario matemático y los problemas antes de que puedan resolverse.

Si el pensamiento es erróneo, es decir si el niño muestra una falta de continuidad, un razonamiento lento o dificultad de comprensión de relaciones causa-efecto, la realización matemática se verá afectada negativamente.

Trastornos de conducta. Ciertos patrones de comportamiento son perjudiciales para un buen rendimiento matemático tales como la impulsividad, perseverancia y corto tiempo de atención.

2.1.4.2 Técnicas

Todos los procedimientos que figuran a continuación para detectar y evaluar las posibles dificultades en el cálculo y el razonamiento lógico tienen su aplicación en las edad escolares básicas, es decir, en concreto durante la etapa de Educación Primaria, sin excluirle sus referencias pudieran considerarse en posteriores periodos por retrasos madurativas

Una aproximación práctica para estimar la realización en habilidades específicas y conceptos, sería utilizar materiales como cuadernos de matemáticas para diferentes niveles o pedir que realicen una serie de tareas aritméticas, comenzando por aquellas que pueden realizar satisfactoriamente y, gradualmente, introducir tareas más difíciles en la jerarquía aritmética. Utilización de la reflexión y de la lógica

Resolver problemas sencillos aplicando la suma, la resta, la multiplicación y la división con:

- Números naturales:

- Estrategias con personales de resolución.

- Perseverancia en la búsqueda de datos y soluciones.

- Seleccionar operaciones de cálculo.

Transferir los aprendizajes sobre problemas a situaciones fuera del aula:

Leer, escribir y ordenar números sencillos naturales y decimales

Interpretar el valor de las cifras.

Hacer operaciones sencillas.

Realizar cálculos numéricos con diferentes procedimientos:

Algoritmos.

Calculadora.

Cálculo mental.

Tanteo.

Medir y estimar con unidades e instrumentos de medida más usuales del sistema métrico:

Decimal

Elegir los más adecuados a cada caso.

Hacer previsiones razonables sobre longitud, capacidad, masa y tiempo.

Anticipar soluciones razonables ante un problema:

Procedimientos matemáticos más adecuados.

Expresar de forma ordenada los datos y los procesos.

Expresar con precisión medidas de longitud, superficie, masa, capacidad y tiempo, utilizando los múltiplos y submúltiplos:

Convertir unas unidades a otras.

Expresar las medidas en las unidades más adecuadas y más utilizadas.

Realizar e interpretar representaciones espaciales de objetos:

Utilización de criterios de: puntos de referencia, distancias, desplazamientos y ejes de coordenadas.

Reconocer y describir formas y cuerpos geométricos:

Clasificarlos según sus propiedades básicas.

Hacer estimaciones y comprobar resultados.

Expresar clara y ordenadamente los datos y operaciones realizadas en la resolución de problemas.

Perseverar en la búsqueda de datos y soluciones precisas en la formulación y la resolución de un problema.

Actividades y refuerzo de recuperación de la dificultad en matemática:

La corrección comenzará con un ataque directo a las dificultades específicas, partiendo del nivel de instrucción en que el alumno o alumna se desenvuelve normalmente. Un principio fácil y agradable puede asegurar una actitud positiva

Diagnosticada la dificultad y establecidas sus causas probables, empieza la corrección. Las deficiencias de poca importancia, descubiertas de cuando en cuando en el curso de la enseñanza ordinaria, pueden ser superadas eficaz y rápidamente mediante la enseñanza directa de las fases afectadas. Otros factores, como una actitud desfavorable hacia la aritmética, son más difíciles de eliminar. Y, en algunos casos, será preciso modificar radicalmente el programa, los métodos o ciertas condiciones del hogar para cambiar la situación. Además de los principios generales de la enseñanza de la aritmética, el programa correctivo deberá tomar en consideración los siguientes:

La enseñanza correctiva debe ser planeada sobre bases individuales y adaptada a las necesidades de cada alumno.

Debe asegurar el interés y cooperación niño. El maestro o terapeuta habrán de ganarse la simpatía del alumno, tratándole comprensivamente y con respeto a su personalidad. Hacia el tratamiento por parte del alumno.

Es necesario el establecimiento de unos objetivos inmediatos claros y con sentido para

el alumno, de tal modo que éste pueda auto dirigir y autoevaluar su progreso hacia la solución de sus propios problemas. Al establecer las metas correctivas habrán de ser tenidas en cuenta las necesidades, etapa de desarrollo y velocidad del trabajo del sujeto.

Para el éxito del tratamiento es imprescindible continuar el diagnóstico y la orientación del alumno a lo largo de todo el proceso.

Sólo mediante una evaluación sistemática podrá determinarse el progreso del niño o niña y, por consiguiente, la adecuación del tratamiento. Si el escolar no progresa satisfactoriamente, será necesario replantear la situación de aprendizaje. La conciencia del propio éxito es un poderoso estímulo para el sujeto.

Ordinariamente es el maestro o profesor quien debe asumir la responsabilidad del tratamiento, pero en casos de incapacidad específica o compleja deberá intervenir otro personal debidamente cualificado.

Conclusiones

En este capítulo aclaramos sobre la importancia de tratar una dificultad de aprendizaje a tiempo, que el nuevo conocimiento se basa en los anteriores y por esta razón debemos ir afianzando los conocimientos de forma adecuada.

Dando la importancia a cada uno de los conceptos para el desarrollo de este trabajo de grado. Fundamentalmente desde la parte técnica como científica podremos realizar de mejor manera la investigación regidos a las definiciones que hemos averiguado, de aquí y con estos conceptos partiremos para realizar un programa de intervención psicopedagógico en problemas de cálculo matemático.

CAPÍTULO III

Programa de intervención psicopedagógico para niños con problemas de aprendizaje en cálculo matemático

3.- Introducción

En el presente capítulo se presenta el programa de intervención psicopedagógico en problemas de cálculo matemático, exteriorizando como afecta, cuáles son sus características y también se elaborará una guía para el maestro y padres de familia, con la finalidad que trabajen con el niño en un cuadernillo elaborado previamente.

3. Presentación del programa de intervención psicopedagógico en problemas de cálculo matemático.

3.1.1 ¿Cómo afecta los problemas de cálculo matemático?

La discalcúlia suele presentarse en la infancia. Lo más común es que se haga evidente a los ocho años, aunque se observan casos de niños que ya muestran síntomas a los seis años, y otros casos en los que el trastorno no se detecta hasta diez años después.

Es un trastorno cognitivo. Se caracteriza por una alteración específica en la capacidad de aprender matemáticas y cálculos básicos, en concreto sumas, restas, divisiones y multiplicaciones.

3.1.2 Características del programa de Intervención.

El programa de intervención es aplicable para niños con problemas de cálculo matemático; y en este caso se hará dicha intervención a dos niños del séptimo de básica “A” de la escuela Atenas del Ecuador de forma individualizada, con un tiempo aproximado de una hora clase, durante 12 sesiones.

Datos de identificación:

Los Alumnos Beneficiarios del programa son los pertenecientes al séptimo año paralelo “A” de la Escuela Atenas del Ecuador

Nombre de la Institución: Atenas del Ecuador

Año de estudio: Séptimo año de Educación básica “A”

Número de Estudiantes: 27 Estudiantes

Nombre de la profesora del grado:

Nombre de la Investigadora: Verónica Prado Cabrera

Fecha de iniciación: martes 1 de mayo del 2012

La información obtenida sobre el nivel de conocimientos de los niños en el área de las matemáticas en el séptimo año de educación básica “A”, es imprescindible ya que podemos darnos cuenta sobre la relevancia e impacto del proyecto para diseñar y aplicar un programa de intervención a los niños que más necesiten ayuda en esta área.

El Primer caso es un niño de 11 años de edad que obtuvo bajo redimiendo en el test diagnóstico de Discalculia un puntaje de 9/59, realizando una regla de tres para obtener la calificación sobre 20 puntos obtuvo 3.1 equivalente a que el niño realizó un 15% de la prueba.

En la prueba de conocimientos Matemáticos obtuvo como resultado un 0/20 contestando pocas preguntas de manera errónea.

El Segundo caso es un niño de 11 años de edad y obtuvo en el test diagnóstico de Discalculia un puntaje de 9/59, realizando una regla de tres para obtener la calificación sobre 20 puntos obtuvo 3.1 equivalente a que el niño realizó un 15% de la prueba.

En la prueba de conocimientos obtuvo como resultado un 5/20 dando un porcentaje del 25% de respuestas contestadas correctamente en las cuales incluye (dictado de números, ordenar de mayor a menor y de menor a mayor)

Las bajas calificaciones obtenidas por estos dos niños coinciden con las bajas notas reflejadas en sus libretas de fin de trimestre, y no solo en lenguaje sino en otras áreas también

3.1 Objetivos

3.1.2 Objetivos Generales

Elaborar el programa de intervención Psicopedagógica, para trabajar con niños que tienen problemas en cálculo matemático, considerando el proceso diagnóstico realizado.

3.1.3 Objetivos Específicos

1. Diseñar acciones didácticas para solucionar problemas relacionado con problemas de números y signos
2. Diseñar acciones didácticas para solucionar problemas relacionado con problemas de Seriación
3. Diseñar acciones didácticas para solucionar problemas relacionado con problemas de Escala ascendentes o descendentes
4. Diseñar acciones didácticas para solucionar problemas relacionado con problemas de Operaciones
5. Diseñar acciones didácticas para solucionar problemas relacionado con problemas Matemáticos

3.2.- Acciones didácticas en función de los objetivos

Primera Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: identificar números

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Desarrollar en los niños el interés por asistir a las sesiones	dialogo de bienvenida Información: Conversación sobre la importancia de asistir a las sesiones. Desarrollando en los niños un sentido de compromiso en los niños.	5 minutos	Contrato terapéutico
	Identificar números de formas semejantes: 3-8 4-7 1-7 3-5 6-9	• Trabajar las fichas de destrezas perceptivas y cognitivas (funciones básicas) • Dibujar en el piso con tiza el número que confunde y pedirle que camine sobre este. • Pintar una silueta del número que confunde • Hacer conjunto de diferentes cantidades de objetos, colocar el número que corresponde. • Punzar el numero • Copiar el numero siguiendo modelo y luego de memoria.	35 minutos	Fichas de percepción Tiza Pinturas Hojas de trabajo Punzón

Segunda Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: identificar signos

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Identificar signos + por x; - Por / Diferenciar números (6-9)	- Formar estos signos con politos de madera u otros materiales - Identificar el significado de cada signo, en base a graficación de operaciones sencillas. - Con ejercicios de cálculo mental, identificar el signo correspondiente a la operación señalada. - Trabajar nociones espaciales izquierda- derecha (destreza psicomotora de funciones básicas) - Caminar sobre números dibujados en el piso, alternando velocidades, rápido, lento. - Repasar los números en tamaño grande (pizarrón y portapapeles) y disminuir progresivamente el tamaño. - Repasar con el dedo el modelo de los números que invierte, elaborados con diferentes texturas, con los ojos abiertos y cerrados. - Dibujar los números sobre arena, harina en el aire con los ojos abiertos y cerrados - Repasar los números en una hoja, utilizando lápices, pinturas, marcadores, etc. - Completar y copiar los números siguiendo un modelo. - Dibujar de memoria el número	40 minutos	Fichas de percepción Pinturas Hojas de trabajo Velcro Fomix

Tercera Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: identificar números y signos

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Colocar los números correctamente sin transponer	- Ejercicios de antes-después, utilizando tarjetas con gráficos y números. - Seguir el siguiente proceso en diferentes cantidades y series de números. - Lee estos números. - Utilizando material concreto gráficelos. - Escribe cada número en diferentes tarjetas de cartulina - Recorta cada número. - Ahora ordena según la serie modelo. - Ordena la serie sin mirar el modelo. - Lee y escribe diferentes cantidades e ir registrando transposiciones; concientizar al niño de las mismas, repetir la serie correcta por parte del profesor y luego por el niño. A medida que se escriben los números ir verbalizando cada número en el orden correcto. - Leer y escribir series de números e ir registrando transportaciones, concientizar a niño de las mismas, repetir la serie correcta por parte del profesor y luego por el	40 minutos	Fichas Pinturas Hojas de trabajo Pinturas Lápices Tijeras Velcro Fomix

		niño. A medida que se escriben los números ir verbalizando cada número en el orden correcto • Completar números y series dictadas por la investigadora. • Entregar tarjetas con números escritos en letras para que el niño las escriba en numerales y viceversa.		
--	--	---	--	--

Cuarta Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: Superar la dificultad en Seriación

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Repetir dos o varias veces el mismo numero Omitir uno o más números en una serie.	- Ejercicios de antes-después, utilizando tarjetas con gráficos y números. - Completar series. - Identificar mayor o menor, utilizar signos mayor y menor que. - Ordenar secuencialmente diversas historias. Dibujar cada etapa de la historia y numerarlas secuencialmente. Reconstruir la historia de acuerdo a la numeración establecida. - Ordenar secuencialmente fichas numeradas. Realizar diversos ejercicios de mezclar y ordenar. - Leer y escribir series de números e ir registrando repeticiones; concientizar al niño de las mismas, repetir la serie correcta por parte del profesor y luego por el niño. a medida que se escriben los números ir verbalizando cada número en orden correcto. - Copiar y dictar series ascendentes y descendentes - Realizar ejercicios de memoria visual y auditiva - Completar números en	40 Minutos	fichas de percepción Pinturas Hojas de trabajo Velcro Fomix

		series de tamaño y dificultad creciente • Escribir números de series e ir registrando omisiones; concientizar al niño de las mismas. • Formar series de memoria, aumentando progresivamente la cantidad de números.		
--	--	---	--	--

Quinta Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: Superar la dificultad en Seriación

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Superar la dificultad para abreviar series	• Utilizar material concreto para formar series a partir de un número determinado • Formar series con 10 tarjetas numeradas, a partir de un determinado número. • Completar series siguiendo una secuencia progresiva. • Completar verbalmente series, a partir de un número determinado, siguiendo progresivamente el ejercicio anterior. • Realizar estos ejercicios con series hasta el 100	40 minutos	fichas de percepción Pinturas Hojas de trabajo Velcro Fomix

Sexta Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: Superar la dificultad en escalas ascendentes y descendentes

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Seguir las escalas intercalando con los números correspondientes Encolumnar los elementos de la suma y resta correctamente	- El niño previamente debe dominar la seriación - Utilizar material concreto, asociar número- cantidad, formando escalas ascendentes y descendentes. - Completar escalas ascendentes descendentes del 1 al 20 e ir aumentando progresivamente hasta el 100 - Escribir escalas ascendentes y descendentes e ir registrando errores. Concientizar al niño de las mismas, repetir la escala correcta por parte del profesor y del niño. - Escribir de memoria escalas ascendentes y descendentes, ir aumentando su complejidad progresivamente - Contar fichas hasta el 100 - Dividir las 100 fichas de 10 en 10	40 minutos	fichas Pinturas Hojas de trabajo Fichas Cartulinas Material concreto

		• Colocar cada conjunto de fichas sobre tarjetas ya elaboradas. • Entregar fichas sueltas al niño y decir, con los conjuntos que hicimos (decenas) vamos a colocar las siguientes cantidades. • Sumar unidad con unidad u decena con decena • restar unidad con unidad u decena con decena		
--	--	---	--	--

Séptima Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: Superar la dificultad en escalas ascendentes y descendentes

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Empezar a sumar o restar por la derecha.	- Realizar los siguientes ejercicios de lateralidad: - Muéstrame tu mano izquierda - Muéstrame tu mano derecha - Muéstrame tu pierna izquierda - Muéstrame tu pierna derecha - Señala el lado derecho de la hoja, etc. - Escribir en el suelo con una tiza una suma o resta. ¿Cuál es tu mano derecha? - pon tu mano en los números de la derecha de la suma o resta , indicar que corresponde a las unidades - pon tu mano en los números de la derecha de la suma o resta , indicar que corresponde a las decenas - comienza sumando o restando las unidades. Iniciar el trabajo con la ayuda del profesor. - Realizar el mismo ejercicio anterior en el pizarrón y luego en el cuaderno	40 minutos	fichas Pinturas Hojas de trabajo Fichas Cartulinas Material concreto

Octava Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: Superar la dificultad en escalas ascendentes y descendentes

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Encolumnar los subproductos correctamente en la multiplicación	• Presentar al niño números y barras o líneas • Colocar las líneas verticalmente para poner los números • Colocar una cantidad: ejemplo 25x3 - Multiplicar la primera cifra del multiplicador (3) por la primera del multiplicando (5) y luego por la segunda (2). - Poner una tarjeta en blanco en el espacio que debe quedar vacío (unidades). Indicar que este espacio queda libre, porque la segunda cifra, la que está a la izquierda (1) corresponde a las decenas y no a las unidades. - Multiplicar la segunda cifra del multiplicador (5), y luego por la segunda (2). - Sumar unidades con unidades, decenas con decenas y centenas con centenas. • Trabajar la secuencia del ejercicio anterior en el pizarrón y luego en el cuaderno	40 minutos	fichas Pinturas Hojas de trabajo Fichas Cartulinas Material concreto

Novena Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: Superar la dificultad en escalas ascendentes y descendentes

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Dividir, tomando las cifras de la derecha del dividendo	- Realizar los siguientes ejercicios utilizando material concreto: - Utilizar tarjetas con números individuales y barras o líneas. Pedir al niño que coloque una cantidad para la división, ejemplo $625/28$ - Tapar los números del dividendo, cada uno con una tarjeta y en blanco - Destapar las dos primeras cifras del dividendo. - Dividir siguiendo el proceso correcto de la división. - Destapar la siguiente cifra y continuar con el proceso completo. - Trabajar la secuencia del ejercicio anterior en el pizarrón y luego en el cuaderno.	40 minutos	fichas Pinturas Hojas de trabajo Fichas Cartulinas Material concreto

Decima Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: Superar la dificultad en escalas ascendentes y descendentes

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Llevar y pedir correctamente	- Trabajar la suma y resta sin llevadas con material concreto - Realizar sumas y restas a nivel semiconcreto - Realizar sumas y restas a nivel abstracto - Realizar sumas de una cifra con resultados entre 10-20, ayudándonos de material semiconcreto - Realizar sumas y restas con cifras entre 10-20, ayudándonos de material semiconcreto. Al realizar la operación decir por ejemplo ¿Cuánto le falta al 6 para llegar al 14?. - Indicar el proceso de la suma con llevadas, ejemplo $18+15$. Al sumar unidades con unidades se forman decenas en este caso (1), el que debe ser colocado encima de la columna de las decenas, de igual forma si al sumar las decenas se forman las centenas se procede a colocar el número de centena (1) sobre la columna respectiva. - Indicar el proceso de la resta con llevadas ejemplo: $25-18$	40 minutos	fichas Pinturas Hojas de trabajo Fichas Cartulinas Material concreto

Décima Primera Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: Superar la dificultad en Problemas

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Leer y entender los problemas.	- Plantear un problema sencillo y trabajar a nivel semiconcreto, ejemplo: - En un bosque había 16 árboles, si cortan 10¿Cuántos quedan? - Dividir el problema, copiar cuantos arboles habían en el bosque: 16 - Dibujar - Tachar los árboles que han cortado - Contar cuantos quedan - Llenar los siguientes datos. ¿Cuántos arboles habían? ¿Cuántos se cortaron? ¿Cuántos hay? - Realizar la operación del problema a nivel abstracto. - Progresar en la dificultad de los planteamientos y trabajar a nivel semiconcreto y abstracto	40 minutos	fichas Pinturas Hojas de trabajo Fichas Cartulinas Material concreto

Décima Segunda Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: Superar la dificultad en Problemas

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Distinguir los puntos de referencia principal con los secundarios.	• Plantear problemas sencillos y realizar las siguientes actividades: - Leer este problema: Juan tiene 34 caramelos, su mamá le compra 10 más ¿Cuántos caramelos tiene ahora? - Escribir una a una las frases del problema en líneas diferentes. - Graficar los caramelos que tenía antes y cuantos le compran - Sustituir los gráficos por números - Realizar el problema a nivel semiconcreto y abstracto • Progresar la dificultad de los planteamientos y trabajarlos a nivel semiconcreto y abstracto	40 minutos	fichas Pinturas Hojas de trabajo Fichas Cartulinas Material concreto

Décima Tercera Sesión

Grado. Séptimo de Básica “A”

Responsable: Verónica Prado Cabrera

OBJETIVO GENERAL: Superar la dificultad en Cálculo Mental.

Área	OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS
Dificultades específicas en Cálculo Matemático	Realizar cálculos mentales	• Repasar la suma de los números del 1 al 10 entre sí, primero con material concreto y semiconcreto. • Trabajar con tarjetas, que contengan sumas en círculo del 0-10 en una cara y en el lado posterior las respuestas. • Con tarjetas estilo naipes jugar a poner la respuesta en la parte de atrás de la tarjeta, que contiene determinadas sumas. • Trabajar sumas y restas mentalmente iniciándose en el círculo del 0-10 y aumentar progresivamente. • Seguir la misma secuencia para trabajar multiplicaciones y divisiones	40 minutos	fichas Pinturas Hojas de trabajo Fichas Cartulinas Material concreto

3.1 Recursos y medios

Material	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Copias de test	200	0.03	60.00
Cuadernillo para alumnos y profesores	3	10.00	30.00
Movilización			30.00
Materia variado la intervención			80.00
			200

3.2 Evaluación Procesual y final

La evaluación fue realizando sesión por sesión al resolver la cartilla didáctica en la que se evidencio una mejoría en los niños, cabe resaltar que la recuperación total del niño no se logró, puesto que 12 sesiones es un periodo corto como para poder recuperar el problema.

Conclusiones

Hemos elaborado el programa de intervención psicopedagógico en problemas de cálculo matemático, tomando en cuenta cómo afecta esto en los niños, las características para que también los profesores y padres de familia ayuden a los niños con dificultad en esta área. .

Capítulo IV

Aplicación y validación de la propuesta.

4.- Introducción

En el siguiente capítulo aplicaremos el programa de intervención psicopedagógica a los dos casos seleccionados, con la evaluación al niño, entrevista a los padres de familia y maestra del aula. Obtendremos los resultados, después de realizar las sesiones aplicadas.

4. Aplicación y validación de la propuesta.

4.1 PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PARA PROBLEMAS DE CÁLCULO MATEMÁTICO

CASO I

4.1.1.- Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES REALIZADAS	FEBRERO				MARZO				ABRIL				Mayo			
SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Observación del grado																
Recopilación de la información																
Aplicación de encuestas y entrevista a los padres de familia y profesores																
Aplicación de pruebas de diagnostico de cálculo matemático																
Elaboración y aplicación de las sesiones																
Seguimiento																
Evaluación																

4.1.1.1 Entrevista psicológica a los padres de familia

DATOS INFORMATIVOS

Nombres y Apellidos: Fausto Chacón

Fecha de nacimiento: 9 de Febrero del 2000

Lugar de nacimiento: Cuenca

Edad: 11 años

Sexo: Masculino

Instrucción: Primaria

Estado Civil: Soltero

Ocupación: Estudiante

Residencia: Hurtado de Mendoza y Guapondelig

Teléfono: 2806390

Representante: Ana María Flores

ESTRUCTURA FAMILIAR

Nombre del padre: Raúl Chacón

Estado Civil: Soltero

Edad: 55 años

Ocupación: obrero, coloca canales

Profesión:.....

Nombre de la madre: Ana María Flores

Estado Civil: Soltera

Edad: 53 años

Ocupación: Ama de casa

Profesión:.....

Su familia biológica está conformada por las siguientes personas:

Nombre	Edad	Parentesco	Nivel de Educación	Tipo de relación
Raúl Chacón	55	Padre	Obrero	buena
Ana María Flores	53	Madre	Ama de casa	buena
Fausto Chacón	11		Estudiante/secundaria	buena
Jorge Chacón	11	Hermano	Estudiante/secundaria	buena
Marco Chacón	2	Hermano	Estudiante/secundaria	buena

CON QUIEN VIVE:

Su hogar está constituido por los siguientes miembros:

Nombre	Relación
Raúl Chacón	Padre
Ana María Flores	Madre
Fausto Chacón	
Jorge Chacón	Hermano
Marco Chacón	Hermano

Describa las relaciones dentro de la familia:

La relación es buena, no existe conflictos

Cómo es su comportamiento en casa:

Bueno, ayuda en lo que le pedimos y le ayuda al padre a trabajar colocando canales.

Describa sus sentimientos y actitud frente a su realidad familiar:

Bueno, comparte con su familia, y se ayudan mutuamente

Tipo de vivienda: Arrendada

Situación económica: Buena

4.1.1.2 Entrevista al maestro de aula

Nombre de la Maestra: Nancy Cuzco

Grado: séptimo de básica “A”

Año lectivo: 2011-2012

1. ¿Cómo encontró el nivel de conocimientos en el aula cuando Ud. llegó?

Como yo vine a mitad del año lectivo encontré al grado con un nivel de conocimientos bajo, no existe material didáctico para poder trabajar, para que los niños interioricen de mejor manera lo aprendido, así como lo hacen en el campo.

2. ¿Qué problemas encontró en el aula?

Encontré muchos problemas, pero los más graves fue que los niños ya utilizaban calculadora para todo, utilizan para realizar las operaciones más sencillas de suma, resta y multiplicación. Ellos no saben las tablas de multiplicar, y lo más cómodo para ellos es la calculadora. Intenté prohibirles, pero para eso tenía que retroceder en la materia para llenar los vacíos y no iba a cumplir con el programa.

Otro problema del grado son las computadoras, claro que tienen sus ventajas, pero los niños solo quieren pasar jugando, en clases y en la hora del recreo.

3. ¿Cómo es en general la familia de los niños?

Gran parte de los niños de esta escuela trabajan para ayudar a sus padres, ya que hay un alto índice de familias disfuncionales, y por esa razón nosotros no podemos contar con el apoyo de los padres, son problemáticos, despreocupados. Y para organizar algún evento es muy difícil ponerse de acuerdo con ellos.

4. ¿Cómo ve al niño Fausto Chacón ? (caso 1)

Fausto es un niño que siempre ha tenido dificultad en aprender, según me informa mis compañeros, a él le ayudan a pasar los años, ya que su aprendizaje es muy lento y no mismo aprende, dicen que el niño tiene muchos problemas en casa, y otras dicen que es

un niño especial, pero en realidad no se qué mismo tendrá, a mí nadie me ha mostrado un informe del diagnóstico. Es algo extraño para mí.

5. ¿Cómo está el niño en calificaciones?

El niño tiene calificaciones bajas, no se esfuerza por mejorar, no realiza los deberes, e incluso miente. Por ejemplo a mí me dice que no ha tenido tiempo para realizar el deber, le llamo a la mamá a ver qué pasa, que hace el niño por las mañanas, porque ya ha sido muchas veces que me decía lo mismo. Pero la mamá me responde que el niño va a la casa de un compañerito que vive cerca a realizar los deberes y estudiar.

4.1.2 Descripción de las actividades de recuperación

PRIMERA SESIÓN

En esta primera sesión se realizó en primer lugar la presentación con el niño y una explicación general de todo lo que íbamos a trabajar, para desarrollar en el niño en sentido de compromiso e interés para asistir a la misma.

También se trabajó en desarrollo de destrezas perceptivo cognitivo que es clave para la adquisición de conocimientos matemáticos.

SEGUNDA Y TERCERA SESIÓN

En esta sesión se empezó por la Identificar números de formas semejantes, puesto que el niño se confunde el número 5 con el 2 y viceversa, esto se evidencia en el dictado y en la copia de números.

Por este motivo se trabajó con diferentes texturas, con harina, que el niño pueda reconocer el número por medio del tacto con los ojos cerrados

Por lo tanto también se trabajó con la identificación de signos ya que se confunde el signo (+) por el (x) y el signo (-) por el (/)

Al dictarle o al hacer una copia confunde el signo de sumar con el de multiplicar y el de restar con el de dividir, y viceversa. Aunque la confusión es mayor en el dictado que en la lectura.

Para trabajar en esta actividad con el niño se formó los signos con distintos materiales (concreto) que representen los signos y posteriormente realizar operaciones sencillas.

CUARTA Y QUINTA SESIÓN

Seriación:

Consideramos la serie numérica como un conjunto de números que están subordinados entre sí y se suceden unos a otros.

Con la repetición se le ordena al alumno que escriba la serie numérica del 1 al 10, y reiteradamente repite un número dos o más veces. *Ejemplo: 1, 2, 3, 4, 4, 5, 6, 7, 7, 8, 9, 10.*

La omisión dificultad es la más frecuente. El alumno omite uno o más números de la serie. *Ejemplo: 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10.*

También en esta sesión se trabajó con el niño en identificar los signos mayor y menor que, es un falla, especialmente de este niño, que no sabe el significado de estos signos ($>$ $<$) y se repasó el signo igual, que no presenta dificultad en identificarlo.

Se realizó ejercicios de memoria visual y auditiva, en el cual no existe constancia del trabajo realizado, ya que fue ejercicios realizados en el aire libre. En el cual el niño miraba una fotografía por segundos y luego nombraba 5 objetos, en este ejercicio el alumno tuvo dificultad, no recordó los objetos vistos. En cuando a la memoria auditiva el niño recordó los sonidos de la naturaleza escuchados.

SEXTA SESIÓN

Se trabajó escalas ascendentes y descendentes, los trastornos del aprendizaje de las escalas, por lo general, vienen acompañados de los trastornos hallados en la serie numérica.

El niño no entendía los términos ascendentes y descendentes por lo que primero se tuvo que trabajar en ese aspecto, para que luego entienda lo que tiene que hacer.

En escala ascendentes no presento dificultad, después de lo explicado, pero en la escala descendente el niño tiene problemas, ya que en varias ocasiones contaba ascendentemente para verificar si el número que puso es el correcto, pero aun así el ejercicio del cuadernillo no lo realizo correctamente, puesto que se saltó varios números.

SEPTIMA SESION

Antes de conocer o realizar el mecanismo de las operaciones, el alumno debe entenderlas en todas sus dimensiones y llegar a saber para qué sirve. Es decir, que el niño debe entender su empleo y su resultado antes que su mecanismo.

El mal encolumnamiento, en estos casos el alumno no sabe alinear las cifras, y las escribe sin guardar la obligada relación con las demás.

Los problemas más frecuentes en la suma y la resta son los siguientes:

- Iniciar las operaciones por la izquierda en vez de hacerlo por la derecha.
- Sumar o restar la unidad con la decena, la centena con la unidad de mil...
- Realizar la mitad de una operación con la mano derecha y la otra mitad con la izquierda (trastorno poco frecuente).

El niño de este caso suma correctamente, pero utiliza los dedos para operaciones realmente sencillas, por ejemplo para sumar $2+1$, el niño utiliza los dedos y no tiene seguridad en su respuesta.

OCTAVA SESION

El mal encolumnamiento de los subproductos, en la multiplicación es un problema frecuente en este grado, ya que los niños están acostumbrados a usar la calculadora y por lo tanto se les hace complicado multiplicar. Y más todavía si el niño no sabe las tablas ni presenta interés por aprender.

Con este caso tuve dificultades, ya que el niño no ponía interés por aprender las tablas. Por tal motivo con la profesara buscamos una manera para que el niño se interese por estudiar y llegamos a la conclusión que si sabían las tablas, ella les daba un punto en matemáticas, con esa motivación los niños fueron contentos, diciendo que para el día siguiente ya sabrían las tablas de multiplicar.

Al día siguiente fue lo mismo con el caso (uno) no estudió, y se hacía imposible continuar con el programa, ya que si no sabe las tablas no va a poder multiplicar.

Por tal motivo tuve que aumentar dos sesiones para trabajar en las tablas de multiplicar.

Los problemas más frecuentes que se da en la multiplicación son los siguientes:

-Empezar la operación multiplicando el multiplicando por el primer número de la izquierda del multiplicador.

351

x 32

1053

702

8073

- Iniciar la multiplicación multiplicando el primer número de la izquierda del multiplicando.

52

x 23

157

50

657

NOVENA Y DÉCIMA SESIÓN

Estas sesiones según lo planificado previamente tocaba la división, pero el niño todavía no avanzaba en la multiplicación, motivo por el cual tuve que modificar y trabajar dos sesiones más en las tablas, para que el niño realice operaciones sencillas,

Por ese motivo es que en estas dos sesiones se trabajó en la multiplicación

DÉCIMA PRIMERA Y SEGUNDA SESIÓN

En estas dos sesiones se realizó una nueva adaptación al programa ya establecido debido a que se evidenció un problema en el niño y que tenía que recuperarse de forma inmediata; se trabajó descomposición de números, ya que a lo largo de todas las sesiones anteriores se evidenció un problema preocupante en el niño. Y que su profesora no se había dado cuenta, puesto semanas antes llegó al grado porque hubo cambio de profesor.

El problema es que el niño tiene dificultad para escribir un número cuando le dictan.

Por ejemplo: Le decía escribe el número 3851 y el niño escribía de la siguiente manera:

3000 800 50 1

Se trabajó en esto de manera urgente, ya que el niño está a pocas semanas de ser promovido al colegio, y no puede tener dificultades como estas.

4.1.3 Informe final de los resultados obtenidos

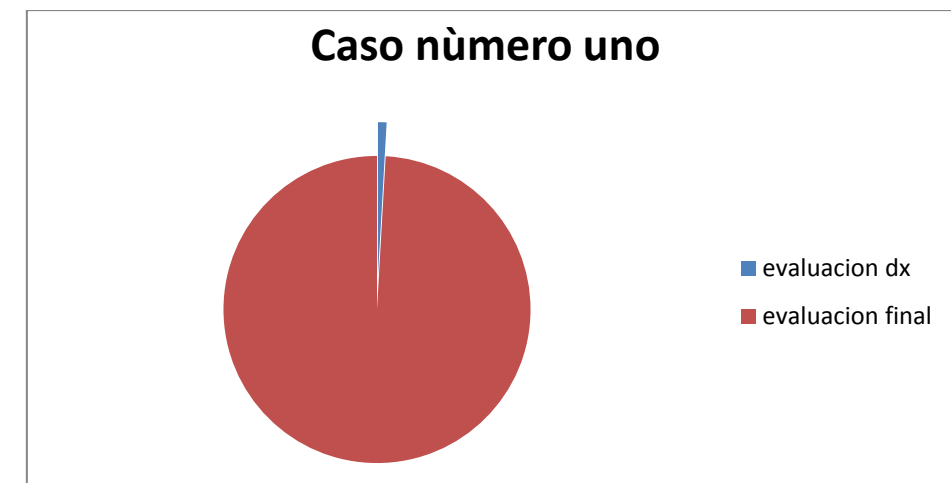
Después de la aplicación de la prueba de conocimientos de matemáticas se realizó la calificación, Por lo tanto es factible obtener la calificación total de la prueba que es sobre 20 puntos, Y luego la obtención de un porcentaje sobre lo resuelto correctamente por el estudiante.

Caso uno

El siguiente cuadro muestra el avance que ha tenido el niño, se realizó la aplicación de la misma prueba de conocimiento anterior, en donde se demuestra una mejoría en al área de las matemáticas.

En el siguiente cuadro se muestra de forma gráfica la cantidad de respuestas contestadas correctamente.

En la prueba de conocimientos realizada al inicio del proyecto el niño obtuvo como resultado un 0/20 contestando pocas preguntas de manera errónea, y en grafico lo representamos de color azul. Y evidencia una mejoría notable después de la aplicación de las sesiones, se evaluó nuevamente al niño, obteniendo resultados de mejoría con un el 50% de la misma. Cabe recalcar que un niño en 12 sesiones no va a superar su dificultad.



4.2 PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PARA PROBLEMAS DE CÁLCULO MATEMÁTICO

CASO II

4.2.1 Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES REALIZADAS	FEBRERO				MARZO				ABRIL				Mayo			
SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Observación del grado																
Recopilación de la información																
Aplicación de encuestas y entrevista a los padres de familia y profesores																
Aplicación de pruebas de diagnóstico de cálculo matemático																
Elaboración y aplicación de las sesiones																
Seguimiento																
Evaluación																

4.2.1.1 Entrevista psicológica a los padres de familia

DATOS INFORMATIVOS

Nombres y Apellidos: Jonathan Daniel Llanos Chuva

Fecha de nacimiento: 15 de Abril del 2000

Lugar de nacimiento: Guayaquil

Edad: 11 años

Sexo: Masculino

Instrucción: Primaria

Estado Civil: Soltero

Ocupación: Estudiante

Residencia: Cóndor y Guacayà sector Totorachocha

Teléfono: 082888551

Representante: Martha Chuva

ESTRUCTURA FAMILIAR

Nombre del padre: Gregorio Llanos

Estado Civil: Soltero

Edad: 56

Ocupación: propietario de una panadería

Profesión: Panadero

Nombre de la madre: Martha Chuva

Estado Civil: Soltera

Edad: 55 años

Ocupación: Labores domésticos

Profesión: Tejer

Su familia biológica está conformada por las siguientes personas:

Nombre	Edad	Parentesco	Nivel de Educación	Tipo de relación
Gregorio Llanos	56	Padre	Secundaria	Mala
Martha Chuva	55	Madre	Secundaria	Buena
Juan Chuva		Hermano/ madre	Secundario	Buena
Darwin Llanos	17	Hermano	Primaria	Muy Buena
Jessica Llanos	14	Hermano	Secundaria	Muy Buena
Geovanni Lituza Chuva	6	Hermano/ madre	Primaria	Buena
Carlos Llanos Chuva	21	Hermano	Secundaria	Muy Buena
José Llanos Chuva	21	Hermano	Secundaria	Buena

CON QUIEN VIVE: Su hogar está constituido por los siguientes miembros:

Nombre	Relación
Martha Chuva	Madre
Linda Toledo	Cuñada
Juan Chuva	Hermano
Darwin Llanos	Hermano
Jessica Llanos	Hermano
Geovanni Lituza Chuva	Hermano
Carlos Llanos Chuva	Hermano
José Llanos Chuva	Hermano

Describa las relaciones dentro de la familia:

La relación es buena, pero existe muchas peleas entre los hermanos

Cómo es su comportamiento en casa:

Bien, todos ayudan en la casa

Describa sus sentimientos y actitud frente a su realidad familiar:

Buena, no le extrañan al padre porque les abandonó y no se preocupa por ellos.

Tipo de vivienda: arrendada

Situación económica: Mala

4.2.1.2 Entrevista al maestro de aula

Nombre de la Maestra: Nancy Cuzco

Grado: séptimo de básica “A”

Año lectivo: 2011-2012

1. ¿Cómo encontró el nivel de conocimientos en el aula cuando Ud. llegó?

Como yo vine a mitad del año lectivo encontré al grado con un nivel de conocimientos bajo, no existe material didáctico para poder trabajar, para que los niños interioricen de mejor manera lo aprendido, así como lo hacen en el campo.

2. ¿Qué problemas encontró en el aula?

Encontré muchos problemas, pero los más graves fue que los niños ya utilizaban calculadora para todo, utilizan para realizar las operaciones más sencillas de suma, resta y multiplicación. Ellos no saben las tablas de multiplicar, y lo más cómodo para ellos es la calculadora. Intenté prohibirles, pero para eso tenía que retroceder en la materia para llenar los vacíos y no iba a cumplir con el programa.

Otro problema del grado son las computadoras, claro que tienen sus ventajas, pero los niños solo quieren pasar jugando, en clases y en la hora del recreo.

3. ¿Cómo es en general la familia de los niños?

Gran parte de los niños de esta escuela trabajan para ayudar a sus padres, ya que hay un alto índice de familias disfuncionales, y por esa razón nosotros no podemos contar con el apoyo de los padres, son problemáticos, despreocupados. Y para organizar algún evento es muy difícil ponerse de acuerdo con ellos.

4. ¿Cómo ve al niño Jonathan ? (caso 2)

Jonathan es un niño inteligente, se esfuerza por mejorar sus calificaciones, pero en un poquito descuidado en el momento de realizar sus tareas, prefiere jugar con el computador o conversa mucho con sus compañeros, lo que se evidencia claramente que tiene problemas con las matemáticas, confunde números, no sabe el procedimiento de la multiplicación, ni de la división y peor aún los ejercicios más complejos que se originan partir de las operaciones básicas, pero como ya está acostumbrado a la calculadora, que les sacan de los apuros. Pero defenderse sin calculadora, no puede. Y se estanca

5. ¿Cómo está el niño en calificaciones?

El niño falta constantemente a clases por problemas familiares y es un factor para que se atrase y quede muchos vacíos en cuanto al aprendizaje

4.2.2 Descripción de las actividades de recuperación

PRIMERA SESIÓN

Lo que empezamos a realizar en la primera sesión es la bienvenida a los niños y una explicación de lo que realizaremos a lo largo de todo este proceso.

Se trabajó en la primera sesión nociones básicas, las destrezas perceptivas y cognitiva, ya que es la base fundamental para la adquisición del conocimiento de cálculo matemático

El alumno identifica los números, pero tiene una pequeña dificultad en el 3 con el 8 y viceversa, ya que cuando les dictan números suele intercambiar.

En la copia el niño confunde grafismos parecidos: confunde el tres con el ocho, el seis con el nueve.

Al igual que se trabajó en número cantidad con la finalidad de evaluar, respondiendo el niño de manera positiva.

SEGUNDA Y TERCERA SESION

Al dictarle o al hacer una copia confunde el signo de sumar con el de multiplicar y el de restar con el de dividir, y viceversa. Aunque la confusión es mayor en el dictado que en la lectura. Por este motivo se trabajó con material concreto, con el fin que el niño interiorice de una menor manera dando resultados positivos.

El niño realizó ejercicios del antes y después

CUARTA Y QUINTA SESIÓN

El niño tiene gran capacidad de entender, ya que se le explica una sola vez, y lo realiza muy bien.

Realizo las series de todas las tablas de multiplicar, contado con los dedos, pero de una manera rápida y correcta.

Consideramos la serie numérica como un conjunto de números que están subordinados entre sí y se suceden unos a otros.

SEXTA SESIÓN

Escalas ascendentes y descendentes.

Los trastornos del aprendizaje de las escalas, por lo general, vienen acompañados de los trastornos hallados en la serie numérica

El niño al realizar las escalas ascendentes, no tuvo mayor dificultad, pero en las descendentes yo realizo lentamente y con errores que los corrigieron después.

Se realizó sumas sencillas con la finalidad de que el niño ubique correctamente las cantidades para sumar o restar.

SEPTIMA SESION

Las operaciones.

Antes de conocer o realizar el mecanismo de las operaciones, el alumno debe entenderlas en todas sus dimensiones y llegar a saber para qué sirve. Es decir, que el niño debe entender su empleo y su resultado antes que su mecanismo.

Mal encolumnamiento.

En estos casos el alumno no sabe alinear las cifras, y las escribe sin guardar la obligada relación con las demás.

Trastornos de las estructuras operacionales.

Se han encontrado distintos tipos de trastornos en relación con una de las operaciones.

En la suma y la resta.

- Iniciar las operaciones por la izquierda en vez de hacerlo por la derecha.

132

+293

326

- Sumar o restar la unidad con la decena, la centena con la unidad de mil...

$$\begin{array}{r} 132 \\ +253 \\ \hline 1573 \end{array}$$

- Realizar la mitad de una operación con la mano derecha y la otra mitad con la izquierda (trastorno poco frecuente).

Octava sesión

El mayor problema que se presentó en esta sesión es que el niño no sabía las tablas de multiplicar, y como en el caso número uno le reforzamos con la profesora a que si al día siguiente sabía las tablas y realizaba las multiplicaciones correctamente se ganaba un punto en matemáticas.

Esto dio buen resultado en el niño, al día siguiente me dio la lección de las tablas de multiplicar y realizó las operaciones, claro que se demoró dos horas clases, y de las cuales el 75% de las operaciones estuvieron realizadas correctamente.

- Empezar la operación multiplicando el multiplicando por el primer número de la izquierda del multiplicador.

- Iniciar la multiplicación multiplicando el primer número de la izquierda del multiplicando.

Novena sesión

En la división.

En esta sesión el niño tuvo dificultades, es decir no sabía el mecanismo para dividir, motivo por cual se tuvo que trabajar paso por paso, trabajando con diferentes materiales, no sabe con precisión cuántas veces está contenido el divisor en el dividendo. *Ejemplo: 8/2, coloca un 3, y le está 4 veces.*

Para iniciar la división, primero toma en el dividendo las cifras de la derecha.

Al multiplicar el cociente por el divisor, resta mal en el dividendo, pues lo hace con los números de la izquierda.

Al dividir, coloca mal el cociente, pues primero anota el número de la derecha, y luego el de la izquierda.

Decima sesión

Fallas en el procedimiento de “llevar” y “pedir”.

Las dificultades son mayores al pedir. Para que el alumno comprenda este mecanismo, es imprescindible que posea claramente la idea de decena, domine su análisis y conozca el lugar que ocupa siempre en la serie numérica. Aunque esto presupone el dominio en los ejercicios pre numéricos, seguridad en los conceptos de mayor y menor, magnitud numérica, lateralidad y comprensión de las operaciones con dígitos.

Decima primera

Los problemas:

La mecanización en la solución de los problemas ha ido formando en el alumno la idea de que un problema es un juego de cantidades. Está lejos de pensar lo que es en esencia: la transformación de una operación concreta en una operación matemática.

Las dificultades, que se encuentran en los niños, se referían:

Al enunciado del problema.

El alumno presenta dificultades para leer y entender el enunciado, por ese motivo, trabajamos con gráficos, es decir, el alumno debe graficar el problema, para su mejor entendimiento y de esta manera sepa realmente lo que le pide y lo que tiene que realizar.

En varias ocasiones puede ser que el alumno no comprenda por el lenguaje empleado no es claro, y no plantea concretamente, según el grado que cursa el alumno, las distintas partes del enunciado.

Décimo tercera

Cálculos mentales.

Pensar es imaginar, abstraer, considerar, discurrir, facultades que contribuirán a afianzar el razonamiento.

Para que el alumno realice cálculos mentales implican un conocimiento cabal de las operaciones y de las tablas, los problemas y las escalas, afianzamiento de la atención, la memoria y la imaginación; funciones que favorecerán el cálculo. Por lo que se presentó dificultad en esta sesión ya que el niño no las domina totalmente.

4.2.3 Informe final de los resultados obtenidos

Caso dos

El siguiente cuadro muestra el avance que ha tenido el niño. Se realizó la aplicación de la misma prueba de conocimiento anterior, en donde se demuestra una mejoría en el área de las matemáticas.



En la prueba de conocimientos realizada al inicio del proyecto el niño obtuvo como resultado un 5/20 equivalente a un 25% contestando pocas preguntas, y en el gráfico lo representamos de color azul. Y evidencia una mejoría notable después de la aplicación de las sesiones, se evaluó nuevamente al niño, obteniendo resultados de mejoría con un el 75% de la misma. Las cuales incluye (dictado de números, ordenar de mayor a menor y de menor a mayor

Conclusiones

En esta capítulo hemos puesto en evidencia el trabajo realizado a lo largo del proyecto, con los resultados obtenidos con los niños, los cuales no tuvieron un avance significativo debido a muchos factores, entre ellos que en 12 sesiones no se puede hacer recuperación psicopedagógica por completo a niños, pero sin embargo hemos logrado una pequeña mejoría, ellos. Por otro lado la familia no fue un apoyo para nosotros, ya que no asistían a las reuniones convocadas, y no existió refuerzo en casa. Y como es un sistema, todo influye.

CONCLUSIONES

Luego de haber concluido con la aplicación del programa de intervención psicopedagógico con problemas de cálculo matemático, realizado en la Escuela Atenas del Ecuador en la parroquia de Totoracocha, me permito señalar las siguientes conclusiones:

- Se aplicó las 12 sesiones, para la recuperación de los niños las cuales no fueron suficientes, ya que es necesario profundizar en cada uno de los problemas, para que los niños tengan un avance significativo. Pero teniendo en cuenta que lo recomendable es tratar estos problemas de aprendizaje en los primeros años escolares y en este caso los niños no han tenido la debida intervención, motivo por el cual, estando en el último año escolar se complica al realizar la intervención psicopedagógica al no obtener los resultados esperados.
- La mayoría de estos niños forma parte de familias disfuncionales, de escasos recursos, y por lo que muchos de ellos están obligados a trabajar, para ayudar económicamente en su hogar. Aquí puede comprobar cómo las relaciones familiares afecta de forma directa en el aprendizaje de los niños, especialmente en el área de cálculo matemático.
- Se realizaron pruebas diagnósticas, en el séptimo de básica “A” con el fin de que se refleje los conocimientos de los niños y que sobresalgan los que más ayudan necesitan, para realizar la intervención. Ya que en la escuela estos niños no han tenido un adecuado programa de intervención.
- De acuerdo con el diagnóstico realizado el caso número uno, es un niño de 11 años de edad; este niño tiene problemas en todas las áreas, especialmente en cálculo matemático, el niño se encuentra en séptimo de básica, con grandes vacíos y por ese motivo es imposible que adquiera los nuevos conocimientos, ya que no tiene una base sólida para afianzar los mismo. Y ha sido promovido de grado por una etiquetación verbal de la profesora de primero de básica de que es un niño especial, pero en los expedientes personales del niño no existe tal

diagnóstico. Y esto está afectando a la autoestima del niño, ya que se cree un niño incapaz. Cuando su nivel de desarrollo neurológico es adecuado a su edad.

- El caso número dos, es un niño de 11 años de edad en el cual se aplicó las trece sesiones y se evidencia una clara mejoría en el niño, pero no están totalmente recuperados en el campo de las matemáticas, existen vacíos en el niño que se ha ido arrastrando año tras año y que no han sido tratados y como las matemáticas va en cadena, si no está bien los cimientos no se puede dar nuevos conocimientos, por tal motivo les recomiendo a los profesores que deben ayudarle a los niños de forma individualizada de acuerdo a las necesidades de cada uno.
- Los niños del séptimo de básica “A” tienen grandes vacíos en cuanto al aprendizaje, y lo que se propone en este programa será alcanzar un nivel de aprendizaje significativo para cada una de las dificultades dentro del cálculo matemático. Por tal motivo se les deja a la profesora del séptimo de básica, la cartilla de docentes para que puedan apoyar dentro del aula y posteriormente continuar la intervención.
- Los logros de obtenidos después de la aplicación de las sesiones, fueron significativas, ya se logró un avanza de un promedio de 45% en los niños, pero cabe resaltar que la recuperación no fue totalmente superada por cuestión de tiempo, es decir para que un niño se recupere pedagógicamente es necesario más intervenciones y colaboración de los padres.
- El ambiente dentro del aula, no es el adecuado, en primer lugar hubo cambio de profesor, o que afectó notablemente en los estudiantes, ya que tiene metodología diferente de trabajo. El espacio físico no es lo suficiente para el número de alumnos.

RECOMENDACIONES

He creído conveniente plantear algunas recomendaciones para los que conforman la comunidad educativa de la escuela Atenas del Ecuador:

- Recomendación a la institución y de manera especial a las autoridades del plantel, que se organice y realice los expedientes individuales de cada alumno, porque estos documentos reposan en una sola carpeta de la dirección, y se encuentran dichos documentos mezclados y desorganizados.
- Recomendación a la maestra del aula es que realice planificaciones adaptativas, para los niño que tienen dificultad en el aprendizaje, y que empiece por ella para eliminar la etiquetación dentro de la escuela, porque no es ético que los profesores señalen a un niño como especial si no tienen los respectivos diagnósticos, Que transmitan sus valores, ya que son un ejemplo para sus alumnos.
- Recomendación a los niños: que ponga de su parte, que repasen la materia vista diariamente, y si no comprenden que pidan ayuda a su maestra, ya que ella buscará las técnicas y métodos apropiados para el aprendizaje de cada uno.
- La recomendación a los padres es familia es que se involucren más en el desarrollo de sus hijo, que disfruten con ellos cada una de su etapas y que no les robe sus niñez con el trabajo.

Bibliografía

- Fernanda Fernández Baroja, Ana María Llopis Paret, Carmen pablo del riesgo – niños con dificultades para las matemáticas. Colección Educación Especial. Segunda Edición. GENERAL PARDIÑA, 95. 28006 MADRID.
- Flores Carlos Ernesto Fenómenos Psíquicos “teorías de la motivación humana”.
- GANG, P., y col.: La educación de la conciencia. Errepar, Buenos Aires.
- GENTA, J: Curso de psicología. Huemul, Buenos Aires 1969.
- GOLEMAN, D.: La inteligencia emocional en la empresa. Vergara, Buenos Aires 1999.
- Miriam Huiracocha, Elisa Piedra Martínez, Yuri Palomeque luna- Propuesta de apoyo pedagógico para el manejo de problemas de aprendizaje N. 8 CUENCA.
- Miranda casas Ana, Dificultades en el aprendizaje de la lectura, escritura y cálculo” de Edt.Promolibro-Valencia 1.989
- Muller, Aloys. Psicología. Espasa Calpe, Buenos Aires 1927.
- Nieto Margarita- El niño disléxico, guía para resolver dificultades en la lectura y escritura. Registro de la cámara Nacional de la industria editorial No. 00106 segunda edición MEXICO.
- L.J. Brueckner y Guy L. Bond. Diagnóstico y tratamiento de las dificultades en el aprendizaje” de Edt. Rialp 1.992
- Portellano Pérez José Antonio – La Digrafía: Concepto, Diagnóstico y Tratamiento de los trastornos de escritura. Colección Educación Especial. Segunda Edición, GENERAL PARDIÑA, 95. 28006 MADRID.
- Robert s. Feldman: Libro. “Psicología con aplicaciones en países de habla hispana”.
- Vallés Arándiga Antonio. “Dificultades de aprendizaje y actividades de refuerzo educativo” Promolibro-Valencia Edt. 1.993

- [http:// www.colorear-dibujos.com/dibujosdenumerosparaimprimir.html](http://www.colorear-dibujos.com/dibujosdenumerosparaimprimir.html) 11.16 am 24 de A BRIL 2012
- <http://www.menudospeques.net/r>
- <http://mural.uv.es/maluimu/discalculia.htm> 23.55 pm de junio 24 2012
- <http://www.solopsicologia.com/diagnostico-psicologico/>
- <http://www.deficitdeatencionperu.org/psicologicos-/estrategias-de-enseanza-para-problemas-de-aprendizaje.html>
- <http://www.orientacionandujar.wordpress.com/>
- <http://www.psicopedagogia.com>
- [http://www. psicopedagogias.blogspot.com](http://www.psicopedagogias.blogspot.com)
- <http://www.volveraeducar.com/que-hacemos-intervencion-psicologica.php>

ANEXOS

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCION PSICOPEDAGOGICO CON
PROBLEMAS DE CÁLCULO MATEMÁTICO A LOS ESTUDIANTES DEL SEPTIMO AÑO
DE EDUCACION BÁSICA DE LA ESCUELA “ATENAS DEL ECUADOR”**

1.- Planteamiento del problema:

Los problemas de aprendizaje afectan a 1 de cada 10 niños en edad escolar; especialmente presentándose dificultad en el área de las matemáticas estos problemas pueden ser detectados en los niños a partir de los 5 años y constituyen una gran preocupación para muchos padres de familia, ya que afectan al rendimiento escolar y a las relaciones interpersonales de sus hijos; por ese motivo se ha decidido implementar un proyecto que está dirigida a 2 niños que integran el 7° de básica de la escuela “Atenas del Ecuador” teniendo como objetivo central trabajar en dificultades para las matemáticas, mejorando así su rendimiento académico, utilizando estrategias para lidiar y mejorar el problema, trabajando conjuntamente con los profesores, autoridades del colegio; bajo la colaboración de los padres de familia.

Este grado cuenta con 27 estudiantes, distribuidos en 17 varones y 10 mujeres, son niños de bajos recursos económicos y pertenecientes la mayoría a familia disfuncionales,

La fortaleza en esta aula es la disciplina existiendo un mutuo respeto entre alumnos hacia profesores y viceversa, con un nivel de comunicación positivo, reflejado en la participación y la colaboración de los alumnos.

.2.- Objetivos:

2.1.- Objetivo General:

- Implementar un programa de intervención psicopedagógica para niños con dificultad en las matemáticas a los estudiantes de 7° de básica de la escuela “Atenas del Ecuador” que presenten problemas en cálculo matemático.

2.2.- Objetivos Específicos:

- Realizar el diagnóstico de problemas de cálculo matemático a los estudiantes del séptimo de Básica “A” de la escuela “Atenas del Ecuador”
- Diseñar un programa de intervención psicopedagógica para niños con problemas en cálculo matemático.
- Validar la propuesta implementada a dos niños en un lapso de 12 sesiones en un tiempo aproximado de tres meses.

3.- Justificación:

Los niños que presentan dificultades específicas para el aprendizaje en el área de las matemáticas, están centradas en la falta de concentración, ligados a una inestabilidad emocional, que puede deberse a una causa orgánica ambiental. (Inseguridad, depresión, oposición e inestabilidad) Al tratarse de niños con niveles intelectuales normales, el pronóstico de recuperación es favorable, siempre que se lleve a cabo una rehabilitación específica individualizada, junto con una terapia de apoyo y estímulo.

Se realiza este proyecto con el fin de prestar la ayuda necesaria y lograr un cambio positivo en la actitud de los niños; mejorando el rendimiento académico, obteniendo un mejor desempeño que es de vital importancia para su desarrollo. Con una rehabilitación específica individualizada.

4.- Marco Teórico:

Dificultades en el cálculo

Según el Autor **Lic. José Orlando Gómez** El problema de la matemática se remonta a los tiempos de los griegos. Básicamente existían dos tipos de métodos: los métodos heurísticos o atómicos, y los métodos de exhaustión. Los métodos heurísticos se basaban en la teoría atomista de Demócrito, que consideraba una línea, superficie o volumen como formado de un gran (aunque finito) número de átomos. Se trataba entonces, de sumar todos sus átomos para calcular su longitud, superficie o volumen. Con este método, Demócrito

calculó por primera vez los volúmenes del cono y la pirámide. Los métodos de exhaustión trataban de forma más rigurosa el cálculo de áreas y volúmenes, realizando demostraciones exhaustivas de los resultados, pero tenían la desventaja de la necesidad de conocer el resultado para poder demostrarlo. Estos métodos fueron típicos de la Matemática griega y renacentista

Las dificultades del aprendizaje Se trata fundamentalmente niños con dificultades para la lectura y escritura de números y se presenta un trastorno específico del calculo, ya que se trata de una dificultad para realizar operaciones.

Se clasificó la acalcuria en primaria y secundaria “la acalcuria primaria es un trastorno específico y exclusivo del cálculo, unido a una lesión cerebral y se da en un porcentaje pequeños de casos y la acalcuria secundaria es mas frecuente y va asociada a otros trastornos como dificultades de lenguaje, desorientación espacio-temporal y baja capacidad de razonamiento. Se manifiesta por mala utilización de símbolos numéricos y mala realización de operaciones, especialmente las inversas” **(Hans Berger)**

Otro autor dio una clasificación diferente de la alcuria, ya que señala tres tipos “el primer tipo se caracteriza por la dificultad en el conocimiento de los signos numéricos y su reproducción, en la mayoría de los casos se da problemas de expresión verbal tanto oral como escrita. El segundo tipo es Anaritmética que es una dificultad para realizar operaciones aritméticas, es frecuente que esté acompañado de trastornos del lenguaje, dificultad para leer y escribir. Y por ultimo está la Aalcuria espacial donde se da una dificultad para ordenar los números según una estructura espacial, suele ir acompañado de apraxia constructiva y desorientación espacio-temporal.” **(Hecaen)**

Como existen varios autores, cada uno tiene su punto de vista diferente, pero sin embargo se dan algunas coincidencias en las que están de acuerdo sobre este tema que son; La existencia de una discalcuria primaria en personas con lesión cerebral, pero su porcentaje de casos es mínimo, la discalcuria secundaria donde las dificultades para el calculo se presenta acompañado con otras alteraciones, están de acuerdo también en que se presenta dificultades para la simbolización, base espacial que tropezaría con el sentido direccional de las operaciones, por lo que podemos sacar como conclusión que la discalcuria se debe a varios factores y que no se presenta de forma aislada.

Por este motivo se dice que “las matemáticas es una área que exige la participación de las actividades mentales en todas sus manifestaciones, desde los contenidos de base psico-motriz hasta aquellos que intervienen de forma lógico abstracto pasando por la comprensión y expresión verbales y la realización de operaciones”. (**Fernández Baroja**) Por esta razón es importante el desarrollo intelectual del niño.

Para explorar si existen dificultades en el área de las matemáticas se puede realizar algunos test como son pruebas de desarrollo intelectual, psicomotriz, de personalidad,

pedagógicas. Con respecto al calculo se puede realizar escritura de números de copia y dictado, numeración de las seriaciones, operaciones, resolución de problemas, comprensión de conceptos matemáticos.

Todo esto se realiza por que todo el que tenga una inteligencia inferior al término medio encontrará dificultades para comprender y asimilar las nociones lógico-matemáticas. Por lo que la inteligencia es determinante de éxito o fracaso en el aprendizaje de esta área y dentro de los factores intelectuales el razonamiento es el que mas peso tiene.

Podemos decir que los niños que presentan dificultades específicas para el aprendizaje en el área de las matemáticas, las cuales están centradas en la falta de concentración ligados a una inestabilidad emocional, que puede deberse a una causa orgánica ambiental. “los rasgos que mas se destacan son inseguridad, depresión, oposición e inestabilidad” (**Fernández Baroja**) Al tratarse de niños con niveles intelectuales normales, el pronóstico de recuperación es favorable, siempre que se lleve a cabo una rehabilitación específica individualizada junto con una terapia de apoyo y estímulo, y en su caso, un tratamiento medico adecuado.

Según Rourke, los niños con dificultades para las matemáticas tienden a ser deficientes en organización viso-espacial y síntesis, coordinación psicomotora fina, habilidades tacto- perceptivas finas, formación de conceptos y habilidades de solución de problemas. Las deficiencias que parecen incidir en la realización matemática en el niño con problemas para el aprendizaje son:

Deficiencias perceptivas. Sobre todo en tres áreas problemáticas básicas de orden

perceptivo que afectan a la realización en matemáticas: diferenciación figura-fondo, discriminación y orientación espacial.

Deficiencias de memoria. Las deficiencias de memoria a corto plazo impiden el reconocimiento espontáneo de números auditiva, visual o gráficamente. Las deficiencias de memoria secuencias causan dificultades a la hora de contar, en el conocimiento de qué número va antes o después de otro dado.

Deficiencias simbólicas. Sobre todo se dan en tres áreas de aplicación

En el Lenguaje, ya que resolver problemas matemáticos requiere que el niño entienda el vocabulario asociado y su comprensión limitada influirá en la realización.

En la Escritura, hechos particulares como la habilidad para ejecutar el acto motor y el escribir, afectan a la realización aritmética.

En la Lectura, pues la incapacidad para decodificar palabras y números e interpretar su significado puede afectar a las realizaciones matemáticas.

Deficiencias cognitivas: la comprensión de la lectura es básica para entender el vocabulario matemático y los problemas antes de que puedan resolverse.

Si el pensamiento es erróneo, es decir si el niño muestra una falta de continuidad, un razonamiento lento o dificultad de comprensión de relaciones causa-efecto, la realización matemática se verá afectada negativamente.

Trastornos de conducta. Ciertos patrones de comportamiento son perjudiciales para un buen rendimiento matemático tales como la impulsividad, perseverancia y corto tiempo de atención.

:

.

6.- Metodología:

El proyecto de programa de intervención para niños con problemas de Cálculo Matemático será aplicado utilizando las estrategias y métodos establecidos desde una teoría de enfoque sistémico aplicable en niños de 11 a 13 años de edad de 7° de básica de la Escuela “Atenas del Ecuador”

6.1.- Beneficiarios:

6.1.1.- Beneficiarios directos

Siendo los beneficiarios directos los niños del séptimo años de Educación Básica (paralelo “A”) lo cual los brindaremos la ayuda necesaria mediante un programa de intervención psicopedagógica para problemas de cálculo matemático y mejorar así su rendimiento académico, implementando técnicas de recuperación e intervenciones psicológicas.

6.1.2.- Beneficiarios Indirectos:

Los beneficiarios indirectos son los docentes de la institución educativa y padres de familia los mismos que recibirán información de cómo interactuar con los estudiantes teniendo en cuenta la dificultad del problema.

6.1.3.-Técnicas de recolección de datos.

Para el presente proyecto utilizaremos la metodología cualitativa:

Para obtener un diagnóstico psicopedagógico utilizaremos las técnicas de entrevista, aplicación de test psicológicos, diagnóstico

Se utilizara para la recolección de datos las siguientes técnicas:

- **Revisión documental:** Se revisaran las historias clínicas de los niños en un periodo determinado de acuerdo al cronograma establecido.
- **Entrevista:** Es la conversación entre dos personas con un fin específico y determinadas reglas. Es un juego dinámico de personalidades que constantemente obran y reaccionan a recíprocas preguntas y respuestas, gestos e,

incluso, modos de vestir. Se realizarán las entrevistas durante las primeras semanas de inicio de sesión con los niños del séptimo de básica “A”

- **Encuestas:** Se realizarán encuestas sobre temas familiares a profesores y padres de familia, con el fin de obtener información de su entorno.
- **Observación:** La observación se realizará en cada momento, con el fin de ver la evolución del niño y el mejoramiento del mismo.
- **Prueba de conocimiento y grupo focal:** Se realizarán pruebas de diagnóstico en las primeras semanas de inicio del plan, y de acuerdo a las sesiones establecidas se podrá ir modificando.
- **Aplicación de test:** Los test psicológicos o pruebas psicológicas son instrumentos experimentales que tienen por objeto medir o evaluar una característica psicológica específica, o los rasgos generales de la [personalidad](#) de un individuo. Lo que aplicaremos test de discalculia, personalidad, familia, dictado,

6.1.4.- PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS:

Luego de obtener toda la información necesaria para este proyecto de investigación a partir de las técnicas e instrumentos anteriormente mencionados se procederá a procesar y analizar toda la información de forma minuciosa.

Las encuestas serán tabuladas, graficadas e interpretadas respectivamente, para así llegar a las conclusiones sobre lo investigado.

En cuanto a la información obtenida en la revisión de los documentos de los alumnos, expedientes personales, anamnesis, entrevista, a los docentes/ padres de familia, observaciones durante las horas de clases y recesos; todos estos datos serán analizados y conformarán la ficha psicológica del alumno en donde se especificará de forma detallada aspectos sobre su realidad psicológica, pedagógica, socioeconómica, familiar y social.

Los test luego de su aplicación serán interpretados o calificados en base a sus normas establecidas en el manual de calificación de cada uno de ellos y a los respectivos baremos ecuatorianos, para luego de análisis poder conocer aspectos de la personalidad

y comportamiento el alumno, potencialidades y áreas de dificultad en el aprendizaje, entre otros.

7.- Esquema de Contenidos:

Capítulo I

1. DIAGNÒSTICO DE PROBLEMAS DE CALCULO MATEMATICO.

- 1.1** Caracterización general del séptimo Año de Educación Básica “A” mediante la utilización de un registro de observación.
- 1.2** Potencialidades y dificultades presentes en el séptimo Año de Educación Básica “A”
- 1.3** Aplicación del test de discalculia
 - 1.3.1** Tabulación y procesamiento de los resultados del test.
 - 1.3.2** Interpretación de los resultados obtenidos
- 1.4** Aplicación de una prueba de conocimientos
 - 1.4.1** Calificación
 - 1.4.2** Interpretación de los resultados
 - 1.4.3** Conclusiones particulares

Capítulo II

2. Marco teórico

- 2.1** Problemas de Cálculos Matemáticos
 - 2.1.1** Concepto
 - 2.1.2** Epistemología de los problemas matemáticos.
 - 2.1.3** Tipos de problemas el Cálculos matemáticos
 - 2.1.4** EL modelo sistémico aplicado a problemas de Cálculos matemáticos.
 - 2.1.4.1** Características
 - 2.1.4.2** Técnicas

Capítulo III

3. Programa de intervención psicopedagógico para niños con problemas de aprendizaje en calculo matemático

3.1 Presentación del programa de intervención psicopedagógico en problemas de cálculo matemático.

3.1.2 ¿Cómo afecta los problemas de cálculo matemático?

3.1.3 Características del programa de Intervención.

3.1.4 Guía para el maestro y padres de familia

3.2 Objetivos

3.2.2 Objetivos Generales

3.2.3 Objetivos Específicos

3.3 Estrategias de intervención

3.4 Metodología de trabajo

3.5 Recursos

3.6 Evaluación Procesual y final

Capítulo IV

4. Aplicación y validación de la propuesta.

4.1 Programa de Intervención para problemas de Calculo Matemático CASO I

4.1.1 Cronograma de Actividades

4.1.1.1 Evaluación psicológica al niño

4.1.1.2 Entrevista psicológica a los padres de familia

4.1.1.3 Entrevista al maestro de aula

4.1.2 Descripción de las actividades de recuperación

4.1.3 Informe final de los resultados obtenidos

4.2 Programa de Intervención para problemas de Cálculos Matemáticos

CASO II

4.2.1 Cronograma de Actividades

4.2.1.1 Evaluación psicológica al niño

4.2.1.2 Entrevista psicológica a los padres de familia

4.2.1.3 Entrevista psicológica a los padres de familia

4.2.2 Descripción de las actividades de recuperación

4.2.3 Informe final de los resultados obtenidos

Conclusiones y recomendaciones

8.- Cronograma:

ACTIVIDADES PARA 3 MESES	ENERO--FEBRERO					MARZO				ABRIL			
SEMANA	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaborar diseño.													
Recopilación de la información													
Aplicación de encuestas y entrevista a los padres de familia y profesores													
Aplicación de pruebas de diagnostico y test													
Tabulaciones de las encuestas aplicadas													
Diagnostico de los casos													
Elaboración y aplicación de las sesiones													
Seguimiento													
Evaluación													

9.- Presupuesto:

material	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Copias de test	200	0.03	60.00
Hojas A-4 de colores	2.00	0.03	60.00
Movilización			30.00
Materia variado para la intervención			50.00
			200

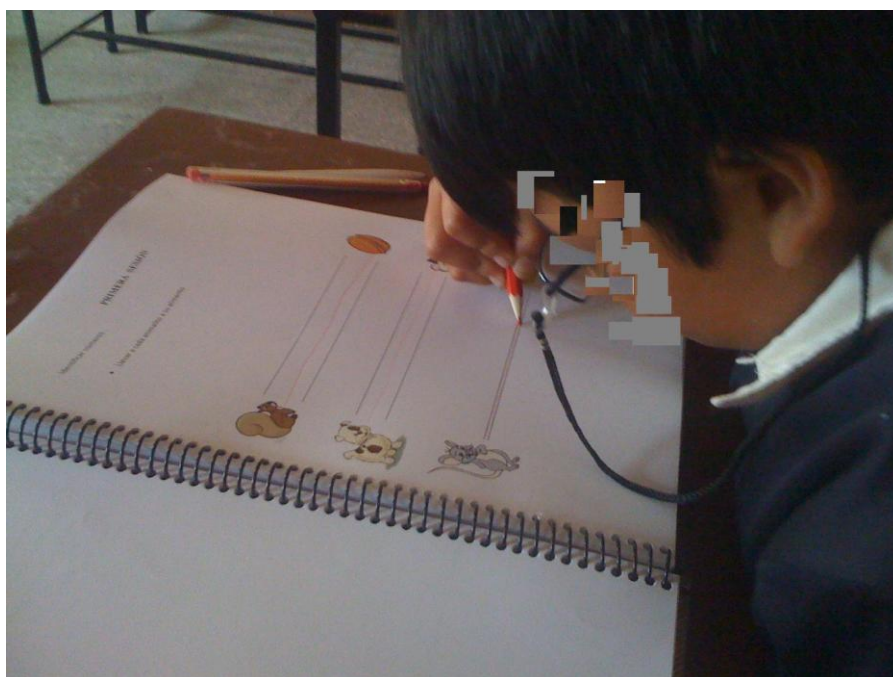
El costo de la investigación tendrá un valor aproximado de 200.00 dólares distribuidos más gastos varios y será financiado por la investigadora.

10.- Bibliografía:

- FERNANDA FERNANDEZ BAROJA, ANA MARIA LLOPIS PARET, CARMEN PABLO DEL RIESGO – Niños con Dificultades para las matemáticas. Colección Educación Especial. Segunda Edición. GENERAL PARDIÑA, 95. 28006 MADRID.
- FLORES CARLOS ERNESTO Fenómenos Psíquicos “teorías de la motivación humana”.
- GANG, P., y col.: La educación de la conciencia. Errepar, Buenos Aires.
- GENTA, J: Curso de psicología. Huemul, Buenos Aires 1969.
- GOLEMAN, D.: La inteligencia emocional en la empresa. Vergara, Buenos Aires 1999.
- MIRIAM HUIRACocha, ELISA PIEDRA MARTINEZ, YURI PALOMEQUE LUNA- Propuesta de apoyo pedagógico para el manejo de problemas de aprendizaje N. 8 CUENCA.
- MIRANDA CASAS ANA, Dificultades en el aprendizaje de la lectura, escritura y cálculo” de Edt. Promolibro-Valencia 1.989
- MULLER, ALOYS. Psicología. Espasa Calpe, Buenos Aires 1927.
- NIETO MARGARITA- El niño disléxico, guía para resolver dificultades en la lectura y escritura. Registro de la cámara Nacional de la industria editorial No. 00106 segunda edición MEXICO.
- L.J. Brueckner y Guy L. Bond. Diagnóstico y tratamiento de las dificultades en el aprendizaje” de Edt. Rialp 1.992
- PORTELLANO PEREZ JOSE ANTONIO – La Disgrafía: Concepto, Diagnostico y Tratamiento de los trastornos de escritura. Colección Educación Especial. Segunda Edición, GENERAL PARDIÑA, 95. 28006 MADRID.
- ROBERT S. FELDMAN: Libro. “Psicología con aplicaciones en países de habla hispana”.
- Vallés Arándiga Antonio. “Dificultades de aprendizaje y actividades de refuerzo educativo” Promolibro-Valencia Edt. 1.993

-
- <http://www.solopsicologia.com/diagnostico-psicologico/>
- <http://www.deficitdeatencionperu.org/psicologicos-/estrategias-de-ense-anza-para-problemas-de-aprendizaje.html>
- <http://www.psicopedagogia.com>
- <http://www.psocopedagogias.blogspot.com>
- <http://www.volveraeducar.com/que-hacemos-intervencion-psicologica.php>

Fotografías de las sesiones



Esta fotografía es en la primera sesión, trabajando nociones básicas



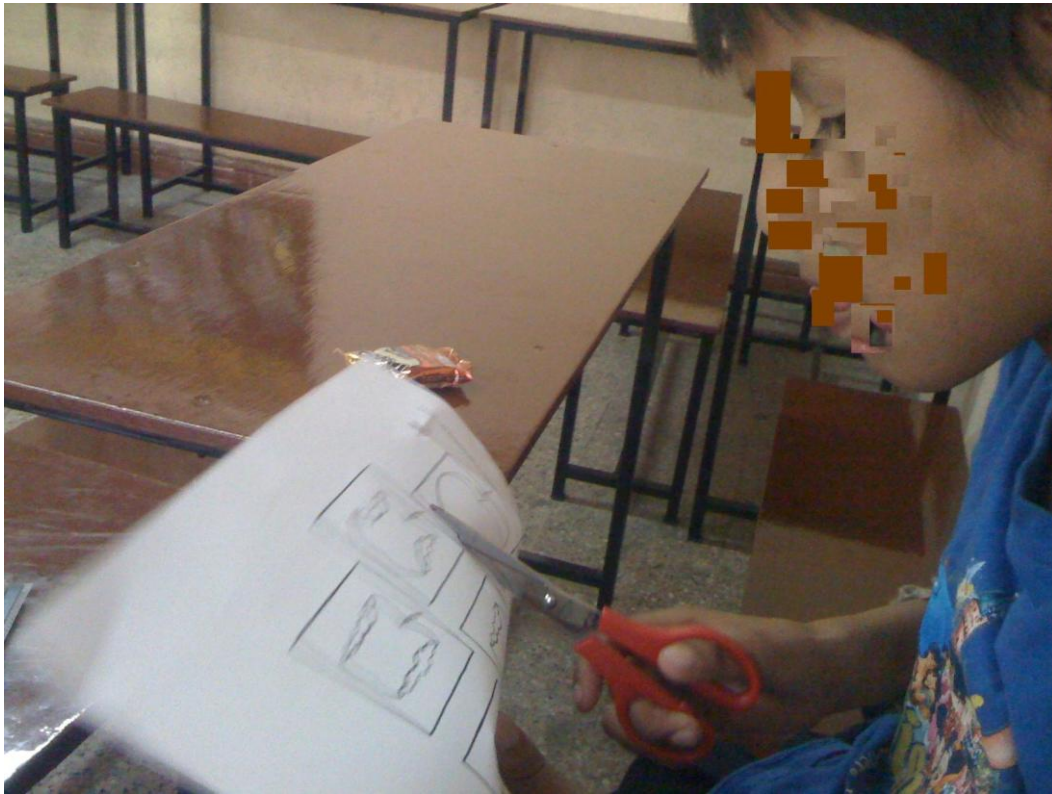
ESTA fotografía es en la segunda sesión, trabajando confusión de signos



La presente foto es trabajando en las tablas de multiplicar, sesión añadida.



El niño realiza series ascendentes y descendentes



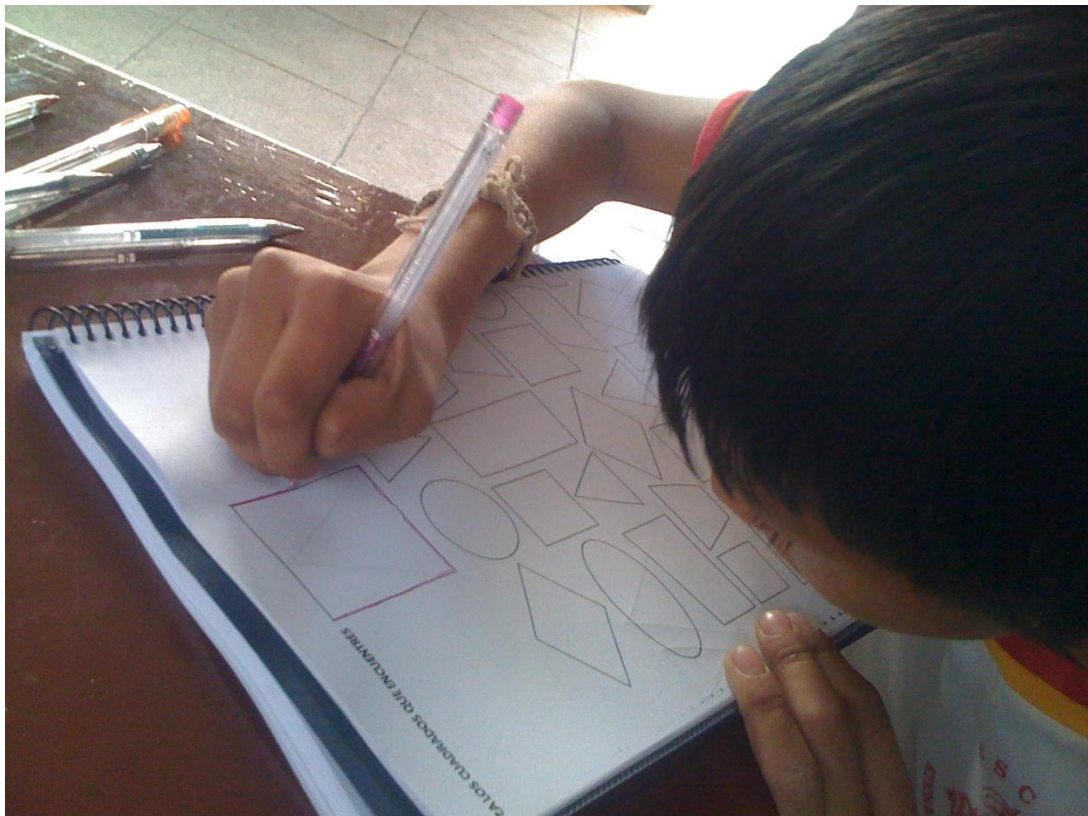
El niño trabaja en secuencia, tiene que recortar y pegar según el suceso.



Quinta sesión



Repasando tablas de multiplicar (sesión implementada)



Nociones básicas

