



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

**Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación
Extensión Quevedo**

ESPECIALIDAD EDUCACIÓN BÁSICA

TESIS DE GRADO

TEMA:

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL MEJORAMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES CON PROBLEMAS DE DISCALCULIA DEL 7^{MO} AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “GENERAL QUISQUIS”, DE LA CIUDAD DE QUEVEDO, PERIODO LECTIVO 2011 – 2012.

AUTORA:

VERGARA PIGUAVE JESSICA VANESSA

Quevedo – Ecuador

2011



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

**Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación
Extensión Quevedo**

CERTIFICACIÓN DE AUDITORÍA DE TESIS

Yo, Jessica Vanessa Vergara Piguave, portadora de la cedula de ciudadanía # 120480221-7, Egresada de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, Especialización Educación Básica.

Declaro que soy la autora del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, autentico y personal.

Todos los aspectos académicos y legales que se desprendan del presente trabajo son responsabilidad exclusiva de la autora.

Egresada: Jessica Vanessa Vergara Piguave



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación

Extensión Quevedo

CERTIFICACIÓN

Lic. Miguel Macías Anchundia
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que la tesis previa la obtención del título de Licenciatura en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, Especialización Educación Básica titulada:

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL MEJORAMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES CON PROBLEMAS DE DISCALCULIA DEL 7^{MO} AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “GENERAL QUISQUIS”, DE LA CIUDAD DE QUEVEDO, PERIODO LECTIVO 2011 – 2012.

Jessica Vanessa Vergara Piguave _____

Certifico que el presente trabajo investigativo, ha sido revisado minuciosamente y se ajusta a las normas establecidas, por lo que autorizo su presentación sustentación y defensa.

Lic. Miguel Macías Anchundia
DIRECTOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación

Extensión Quevedo

CERTIFICACIÓN

Dr. Wilson Barros Morales
LECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que la tesis previa la obtención del título de Licenciatura en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, Especialización Educación Básica titulada:

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL MEJORAMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES CON PROBLEMAS DE DISCALCULIA DEL 7^{MO} AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “GENERAL QUISQUIS”, DE LA CIUDAD DE QUEVEDO, PERIODO LECTIVO 2011 – 2012.

Jessica Vanessa Vergara Piguave _____

Certifico que el presente trabajo investigativo, ha sido revisado minuciosamente y se ajusta a las normas establecidas, por lo que autorizo su presentación sustentación y defensa.

Dr. Wilson Barros Morales
LECTOR DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación
Extensión Quevedo

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

EL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN OTORGA AL PRESENTE TRABAJO
DE INVESTIGACIÓN LA CALIFICACIÓN DE:

EQUIVALENTE A: _____

FIRMA DEL TRIBUNAL

DECANO O SU DELEGADO

SUBDECANO O SU DELEGADO

DELEGADO DEL H.C.
DIRECTIVO

DIRECTOR DE TESIS

SECRETARIO (A)

DEDICATORIA

Este trabajo fruto de mi esfuerzo lo dedico de todo corazón a mis padres y a mis hijas, quienes en todo momento me apoyaron para poder realizarme como profesional en la vida.

AGRADECIMIENTO

*En primer lugar le agradezco a Dios
quién es mi guía y mi fortaleza todos
los días de mi existencia.*

*Les agradezco a mis padres y a mis
hijas quienes constantemente están
conmigo en este camino de
superación.*

ÍNDICE GENERAL

TÍTULO O PORTADA	i
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TESIS	ii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	iii
CERTIFICACIÓN DEL LECTOR	iv
CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
INTRODUCCIÓN	xi

CAPÍTULO I

1. CAMPO CONTEXTUAL PROBLEMÁTICO	1
1.1. Situación Nacional, regional y local o institucional	1
1.2. Situación problemática	4
1.3. Problema de investigación	5
1.3.1. Problema general	5
1.3.2. Problemas derivados	5
1.4. Delimitación de la investigación	6
1.4.1. Delimitación temporal	6
1.4.2. Delimitación espacial	6
1.4.3. Las Unidades de observación	6
1.5. Objetivos	7
1.5.1. Objetivo general	7
1.5.2. Objetivos específicos	7
1.6. Justificación	8

CAPÍTULO II

2.	MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	10
2.1.	Alternativas teóricas asumidas	10
2.2.	Marco Teórico Conceptual	13
2.3.	Planteamiento de la Hipótesis	19
2.3.1.	Hipótesis general	19
2.3.2.	Hipótesis particulares	19
2.4.	Operacionalización de las Hipótesis Específicas	20

CAPÍTULO III

3.	DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	23
3.1.	Metodología empleada	23
3.2.	Modalidad de la investigación	25
3.3.	Nivel o tipo de investigación	25
3.4.	Población y Muestra	26
3.4.1.	Población	26
3.4.2.	Muestra	26
3.5.	Técnicas de recolección de datos	27
3.6.	Recolección de información	28
3.7.	Selección del material de apoyo	28

CAPÍTULO IV

4.	Análisis, Discusión e Interpretación de Resultados	30
4.1.	Encuesta realizada a los estudiantes del 7 ^{mo} Año EGB de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”	30
4.2.	Encuesta realizada a los docentes del 7 ^{mo} Año EGB de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”	35

CAPÍTULO V

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1.	Conclusiones	40
5.2.	Recomendaciones	41

CAPÍTULO VI

6.	MARCO ADMINISTRATIVO DE LA INVESTIGACIÓN	42
6.1.	Recursos	42
6.2.	Presupuesto	42
6.3.	Cronograma de Actividades	43

CAPÍTULO VII

7.	BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS	44
7.1.	Bibliografía / Linkcografía	44
7.2.	Anexos	45
	Instrumento de recolección de datos	45
	Matriz de interrelación entre problemas, objetivos e hipótesis	47
	Matriz de operacionalización de las hipótesis específicas	49

INTRODUCCIÓN

La discalculia es una dificultad de aprendizaje específica en matemáticas al igual que la dislexia, la discalculia puede ser originada por un déficit de percepción visual o por problemas en cuanto a la orientación secuencial.

El término se refiere a la incapacidad de realizar operaciones aritméticas o de matemáticas. Se trata de una discapacidad o muy conocida que suele ser considerada como una variación de la dislexia, aquellas personas que padecen discalculia pueden tener un coeficiente intelectual normal e incluso superior, aunque manifiesta problemas con las matemáticas las señas y las direcciones.

Entre los síntomas de la discalculia aparecen las dificultades frecuentes con los números, la confusión de los signos, los problemas para el cálculo mental, los trastornos con conceptos abstractos como el tiempo y la dirección, la incapacidad para realizar presupuestos y la imposibilidad de llevar la puntuación durante el juego.

Cabe destacar que, aunque muchos autores consideran que la discalculia son sinónimos, otros los diferencian y utilizan el segundo término para referirse específicamente a los trastornos del cálculo cuya etimología no se debe a un deficiente aprendizaje, sino a una lesión cerebral en la edad adulta.

Pueden distinguirse dos tipos de aclaculia: **la primaria**, dónde no existen otros trastornos asociados en el lenguaje; y, **la secundaria**, dónde se ven

afectados otros componentes del lenguaje (dislexia) y las habilidades espaciales y visuales.

Los sostienen que hay que animar a los estudiantes con discalculia a visualizar los problemas de matemáticas mientras se les ofrecen estrategias cognitivas para facilitar el cálculo.

Se constatan igualmente dificultades al efectuar una buena coordinación espacial y temporal, relación que desempeña un papel muy importante.

CAPÍTULO I

1. CAMPO CONTEXTUAL PROBLEMÁTICO

1.1. Situación Nacional, Regional y Local o Institucional

La discalculia es una dificultad de aprendizaje específica en matemáticas al igual que la dislexia, la discalculia puede ser originada por un déficit de percepción visual o por problemas en cuanto a la orientación secuencial.

El término se refiere a la incapacidad de realizar operaciones aritméticas o de matemáticas. Se trata de una discapacidad no muy conocida que suele ser considerada como una variación de la dislexia, aquellas personas que padecen discalculia pueden tener un coeficiente intelectual normal o incluso superior, aunque manifiesta problemas con las matemáticas las señas y las direcciones.

Entre los síntomas de la discalculia aparecen las dificultades frecuentes con los números, la confusión de los signos, los problemas para el cálculo mental, los trastornos con conceptos abstractos, la incapacidad para realizar presupuestos y la imposibilidad de llevar la puntuación durante el juego.

Cabe destacar que, aunque muchos autores consideran que la discalculia y acalculia son sinónimos, otros las diferencian y utilizan el segundo termino para referirse específicamente a los trastornos del cálculo cuya etimología no se debe a un deficiente aprendizaje, sino a una lesión cerebral en la edad adulta.

Pueden distinguirse dos tipos de acálculia: la primaria, donde no existen otros trastornos asociados en el lenguaje, y la secundaria, donde se ven afectados otros componentes del lenguaje (dislexia) y las habilidades especiales y visuales.

Lo sostienen que hay que animar a los estudiantes con discalculia a visualizar los problemas de matemáticas mientras se les ofrecen estrategias cognitivas para facilitar el cálculo.

Se contractan igualmente dificultades efectuar una buena coordinación espacial y temporal, relación que desempeña un papel muy importante.

En el año 1969, se presenta la necesidad de fundar un centro de estudios una vez que se organiza la Cooperativa Siete de Octubre, bajo la responsabilidad de sus dirigentes los señores: Víctor Sarmiento, Domingo Rentería y José Avilés.

Estos hombres de mente emprendedora y de espíritu altruista inician las diligencias pertinentes en la Ciudad de Babahoyo, para crear una escuela siendo Director Provincial de Educación el señor, Armando Romero, después de varias insistencias se acepta crear la Escuela el 4 de Julio de 1969, mediante la Resolución #026, con un centenar de niños y dos maestros: lo compañeros Cesar Villacís y Freddy Carvajal López. Posteriormente va creciendo las expectativas de esta población, se preocupan por la enseñanza de sus hijos y deciden buscar y pagar con sus recursos a los señores Jorge Fuentes y la Señora Mercedes Moreira. En el año 1970 mediante Acuerdo Ministerial la Escuela toma su identidad como General Quisquis, a partir de ese año se incrementa 2 maestros fiscales. El señor Jaime Silva y la señora María Quintana. En el año 1972 llegan 2 maestros fiscales. La señora Enriqueta Mejía y la señora Galut Chávez también se incrementa la señora

Violeta Rivas como profesora municipal. En el año 1974 la docencia con el nombramiento del señor Ángel Rivera y las señoritas María Rodríguez y Catherine Peña. En el año 1975 llega el señor Gerardo Villamarin. En el año 1976 se integra el señor Lizardo Maldonado el mismo que reemplazaba a la señorita Catherine Peña quien fue trasladada a San Camilo. El 13 de Mayo de 1978 llegan las maestras Piedad Gaibor y Nery Salazar, en reemplazo de 2 maestros que se cambiaron.

El 30 de Mayo de 1981, llega el señor Luis Olmedo, en octubre del mismo año deja la dirección de la Escuela el Señor Cesar Villacis, quien se traslado a la Provincia del Tungurahua, fue reemplazado por el señor Luis Salazar. En 1983 llegan el Sr. Juan García y la Sra. Juana López. En el año 1985 se hace cargo de la dirección de la Escuela el señor Guillermo Barragán en reemplazo del señor Luis Salazar. En el mismo año llegan las señoras Rosario Pacheco y María Tacle. En el año 1989 llegan las maestras Roció Medina, Manuela Briones y Noemí Castañeda las mimas que reemplazaban a Piedad Gaibor, Ana Guzmán y María Quintana. Posteriormente llegan las señoras Aydee Zanipatin y Pastora Rosado.

En la actualidad tenemos a la señora Raquel Salazar, que reemplazo al señor Luis Olmedo ya fallecido. Además debo indicar que por la jubilación voluntaria de los maestros los señores Freddy Carvajal y Manuela Briones, los mismo que dejaron de laborar en esta institución desde el mes de Julio del 2007. Hasta el momento no tenemos maestros titulares pero en su reemplazo tenemos maestros pagados por la Dirección Provincial y son los señores Iris Macías y Jhonny Gutiérrez.

En el año 2009, 4 compañeros se acogieron a la jubilación voluntaria. Por la Lcda. María Tacle ingreso la Lic. María Eugenia Cambell, por la Lic. Noemi Castañeda C ingreso la Lic. Rosa Peñafiel, por la Lic. Rosario Pacheco vino

la Lic. Marjorie Carrera y por el Lic. Guillermo Barragan ingreso la Lic. Gina Chiquilla la dirección de la escuela quedo encargada a la Lic. Juana López Zapatier.

En el año 2010 ingresaron 2 compañeros por la Lic. Rosa Peñafiel lIego la Lic. Zobeyda Zurita y por la Lic. Marjorie Carrera la Lic. Bella Rizzo Taipe, en este año se jubilo la Sra. Auxiliar de servicio María Teresa Salazar V y su lugar lo desempeña el Sr. Julio Enrique Sánchez.

1.2. Situación Problemática

La discalculia es uno de los principales problemas de aprendizaje que acarrea la educación Ecuatoriana, la misma que se relaciona con otros trastornos. La matemática ha sido considerada como muy complicada, aburrida, ya sea por el escaso desarrollo de los procesos mentales, el aprendizaje superficial y memorístico que se realiza en las escuelas o simplemente porque no se desarrolla el razonamiento lógico de los niños.

Es evidente que la presencia de la Discalculia en la ciudad de Quevedo, al darse en los niños y niñas de las diferentes escuelas, presentando dificultad en la resolución de símbolos matemáticos, la poca importancia que el docente da a los procesos matemáticos y debido al escaso desarrollo de las habilidades matemáticas.

Este problema de aprendizaje en la Escuela Fiscal Mixta "General Quisquis" de esta ciudad, se manifiesta por el debilitamiento de la capacidad de cálculos de los niños y niñas, haciendo que el aprendizaje de las matemáticas sea poco fructífero por lo que su rendimiento en las actividades intro-aula se convierten en memorísticos y poco participativos.

No todos los niños razonan de la misma manera, teniendo dificultades en la aplicación de técnicas, estrategias y métodos efectivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que hace que los estudiantes que presentan este tipo de problemas, no asimilen sustantivamente lo enseñado en el área de matemáticas.

1.3. Problema de Investigación

1.3.1. Problema general

¿Cómo identificar las estrategias metodológicas en el mejoramiento académico de los estudiantes con problemas de Discalculia del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”, de la ciudad de Quevedo, periodo lectivo 2011 – 2012?

1.3.2. Problemas derivados

1.3.2.1. ¿Cómo analizar los tipos de discalculia, utilizando estrategias metodológicas para trabajar con niños discálculico del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”?

1.3.2.2. ¿Cómo ampliar un programa de intervención permanente en el área de matemática para mejorar el grado de atención al niño discálculico del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”?

1.3.2.3. ¿Cómo brindar asesoramiento docente para integrar el programa de intervención permanente de la discalculia en la práctica del aula en el área de matemática?

1.4. Delimitación de la Investigación

1.4.1. Delimitación temporal

El tiempo comprendido para la investigación, va desde agosto del año 2011 hasta enero del año 2012.

1.4.2. Delimitación espacial

El espacio comprendido para la investigación es la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”, la misma que está ubicada en el Cantón Quevedo, Parroquia 7 de Octubre.

1.4.3. Las unidades de observación

Las unidades de observación son todas las instancias y sujetos sociales a saber: Directivos, Docentes y Estudiantes.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Utilizar Estrategias metodológicas para el mejoramiento académico de los estudiantes con problemas de Discalculia del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”, de la ciudad de Quevedo, periodo lectivo 2011 – 2012.

1.5.2. Objetivos específicos

1.5.2.1. Analizar los tipos de discalculia, utilizando estrategias metodológicas para trabajar con niños discálculico del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.

1.5.2.2. Ampliar un programa de intervención permanente en el área de matemática para mejorar el grado de atención al niño discalcúlico del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.

1.5.2.3. Brindar asesoramiento docente para integrar el programa de intervención permanente de la discalculia en la práctica del aula en el área de matemática.

1.6. Justificación

Este trabajo de investigación es realizado con la finalidad de ayudar a los estudiantes a mejorar el nivel de aprendizaje de las matemáticas, debido a que hay un alto nivel de niños con problemas de discalculia, esta situación es preocupante para los estudiantes, docentes y padres de familia.

En el ámbito escolar la Discalculia ha sido causa de múltiples deficiencias en el aprendizaje de los estudiantes, es por esta razón que si desarrollamos correctamente las habilidades matemáticas, se contribuirá a mejorar este trastorno de cálculo y se logrará la correcta asimilación de los procesos matemáticos básicos, muy importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, la adecuada aplicación de métodos, técnicas y estrategias acordes con el avance socio-educativo y el manejo de formas, tipos técnicos e instrumentos de evaluación, brindará una información real del desarrollo de destrezas y habilidades matemáticas crítica y reflexiva.

La Discalculia y el aprendizaje de las matemáticas, es un tema cuidadosamente seleccionado al tratarse de un tópico poco utilizado en las instituciones educativas, a pesar que toma un gran valor al ser considerado como problema de aprendizaje, de tal manera que se contribuye a una atracción para todos los docentes y público en general, pues la información que se presenta servirá para corregir las dificultades en el área de Matemáticas de la manera más idónea posible a través del conocimiento del tema.

Esta situación ha surgido debido al desconocimiento que tienen los docentes de las diferentes materiales, para tratar con estos tipos de problemas.

Este proyecto investigación, lo que busca es reducir el alto índice de niños discalculicos, y así poder tener estudiantes con menos dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Alternativas Teóricas Asumidas

La Discalculia

Discalculia es un término que hace referencia a un amplio rango de problemas relacionados con el aprendizaje de las habilidades matemáticas. No existe una única forma de trastorno del aprendizaje de las matemáticas y las dificultades que se presentan varían en cada momento del ciclo vital de las personas.

Clases de Discalculia

- **Discalculia Escolar Natural**

Aquella que presenta los estudiantes al comenzar el aprendizaje del cálculo, y está vinculado con sus primeras dificultades específicas, que lograra superar con eficiencia.

Es una consecuencia natural y lógica de la dinámica del aprendizaje, por lo que no se considera patológica, y por tanto, el maestro deberá proseguir con el plan de enseñanza común, con la convicción que se normalizara el proceso mediante ejercicios de repaso y fijación.

- **Discalculia Escolar Verdadera**

Esta se produce cuando la discalculia natural no se ha superado y por lo tanto persisten y se afianzan los errores, por lo que se deberá someter al estudiante a los programas de educación.

- **Discalculia Escolar Secundaria**

Es la que se presenta como síntoma de otros cuadros más complejo, caracterizada por un déficit global del aprendizaje, es decir, nos e trata de tener una dificultad en algunas asignatura, si no en todos los conocimientos o asignaturas.

Tipos de Discalculia

- **Discalculia Escolar Secundaria del Oligofrénico**

Se da en los niños que producen déficit mental, y las dificultades en el cálculo son mayores cuanto más grave es el déficit de inteligencia, por lo menos recuperable, porque las dificultades son prácticamente irreversibles

- **Discalculia Escolar Secundaria de los Estudiantes con dislexia**

Al dislexia escolar, no tratada precozmente, se complica con una serie de trastornos que la agravan y son capaces de transformar la dificultad de leer y escribir en una deficiencia para aprender, llegando al punto de que su aptitud matemática que lo distinguía sufre deterioros tales como confundir la cifras cuando las lee o escribe, mal encolumnamiento de las cantidades en las operaciones, no realiza el cálculo lo mental, ni tampoco los problemas, porque no entiende el enunciad.

- **Discalculia Escolar Secundaria de los estudiantes nos afásicos**

Un estudiante afásico es aquel que sufre un trastorno grave en el lenguaje, a lo que se agrega una dificultad ante el cálculo. El pensamiento no logra expresarse adecuadamente por medio de las palabras, por lo que se observan en el estudiante fallas en el cálculo mental, incomprensión del significado de vocablos, frases u oraciones, así como deficiencia de la atención la memoria y la imaginación

Primer Infancia

Construir una base sólida en cuanto el cálculo involucra diferente habilidad. El niño con trastorno de aprendizaje puede tener dificultad en cuanto al significado de números, problemas en tareas como agrupar objetos por formas, color o tamaño, reconocer grupos o patrones, comparar opuestos utilizando conceptos como grande, chico, alto, bajo. Aprender a contar, reconocer, números y emparejar números con determinadas cantidades también puede ser difícil para estos niños.

Niños de Edad Escolar

A medida que el aprendizaje de la matemática continua, los niños de edad escolar con dificultades en el proceso verbal puede tener dificultades en resolver problemas matemáticos básicos usando adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones.

Ellos pueden tener problemas para recordar hechos matemáticos (las tablas, las unidades de medida), y problema aplicando su conocimiento y sus habilidades para resolver problemas matemáticos.

Las dificultades también puede ser surgidas por fallas en las habilidades viso – especial, donde la persona puede entender los hechos matemáticos per tener dificultades poniéndolas y organizándolos en el papel.

Adolescentes y Adultos

Si las habilidades matemáticas no son dominadas, muchos adolescentes y adultos con discalculia pueden tener dificultades avanzadas hacia aplicaciones más avanzadas de las matemáticas las dificultades en el procesamiento verbal puede hacer difícil para una persona comprender el vocabulario matemático y in ese vocabulario si es difícil construir un conocimiento matemático.

El éxito en el procedimiento matemático más avanzado requiere que una persona sea capaz de realizar tareas metapaso. Para individuos con dificultades de aprendizaje puede tener dificultades para visualizar patrones diferentes partes de una problema matemático o identificar información necesaria para resolver una ecuación o problema complejo.

2.2. Marco Teórico Conceptual

- **Señales de Alerta**

Como dificultades matemáticas son variables, los signos que una persona con discalculia puede presentar son así mismo diversos. Sin embargo, tener dificultades en el aprendizaje de la matemática no necesariamente quiere decir que la persona tiene un trastorno de aprendizaje. Esto debe ser determinado por una evaluación neuropsicología que evalué cual es la naturaleza exacta de la dificultad y en función de eso cuales son los pasos a seguir más adecuados.

Si una persona tiene problemas en cualquier área de las que siguen a continuación una evaluación podría ser beneficiosa.

- Buen desarrollo del lenguaje, lectura y escritura pero dificultades para aprender a contar y resolver problemas matemáticos.
- Buena memoria para palabras escritas, pero dificultad para leer números, o recordar secuencias numéricas.
- Buen desarrollo de conceptos matemáticos general pero que se ven frustrados a la hora de realizar cálculos específicos.
- Problemas para ordenar conceptos cronológicamente, dificultad para recordar los hechos agitados, problemas en la estimación de tamaño y alturas.
- Pobre sentido de la dirección, ser fácilmente desorientado y confundido con cambios de rutinas.
- Pobre memoria a largo plazo de conceptos, el niño es capaz de realizar una función matemática un día pero incapaz de recordarlo.
- Pobre para estimar a grandes rasgos costos, o medidas distantes o distancias temporales.
- Dificultad para jugar estrategias como el ajedrez, o juegos de estrategias de computadoras.
- Dificultad manteniendo los puntajes del juego

Actitudes

- **Serpientes**

Se reparten las fichas del dominio; un niño sale por la blanca doble, los demás, por turnos han de continuar colocando fichas a una y a otra, de tal modo que el final de una coincida con el inicio.

- **Memoria de Fichas**

Enseñar breve mente una ficha y pedir al niño que la identifique por su forma. En la realidad del ejercicio, interviene la memoria inmediata y el reconocimiento visual de números.

- **Reconocimientos de Números**

Dar una ficha cualquiera y que el niño identifique los números de cada una de las mitades así como el completan entre las dos, implica el reconocimiento mediante formas mnemotécnicas de los primeros dígitos, activa el aprendizaje para iniciar al estudiante y favorece su automatización por su fuerte incidencia mnemotécnica.

- **Buscar Fichas**

Que su suma sea siempre superior a la que precede. El ejercicio implica la habilidad para contar y el reconocimiento mnemotécnico del número; de la misma forma favorecer el aprendizaje y automatización de sumas sencillas.

- **Otros Recursos Didácticos**

Que no sería muy útil, es que los niños aprendan asociar el número con determinadas imágenes. Por ejemplo:

- Con la nariz
- Con los ojos
- Con las hojas de un trébol
- Con las patas de un animal
- Con los dedos de una mano

- Con una media docena de huevos
- Con los 7 enanitos
- Con las 8 puntas de la rosa de los vientos
- Con una banda de aves
- Con los diez dedos de las manos

Diagnostico

Ante la sospecha de una discalculia observada en el trabajo diario escrito y oral de los niños, o ante reiterados fracasos en las evaluaciones de matemáticas se debe realizar un sondeo de dificultades numéricas en forma individual con el niño.

Se puede administrar:

- Dictados de números
- Copiados de números
- Cálculos no estructurados mediante juegos o gráficos
- Situaciones problemáticas – lúdicas

Tratamiento Médico General

El tratamiento médico general está destinado a poner en las mejores condiciones orgánicas a los estudiantes, siendo el niño un inmaduro, toda la terapia tendiente a estimular el proceso de maduración es aconsejable.

Cuando el médico especialista se enfrenta a un niño débil deberá tonificarlo con la medición usual, indicándole régimen dietético que le resulte más favorable.

La tonificación orgánica eleva siempre el potencial psíquico y favorece el rendimiento del aprendizaje.

Tratamiento Médico Especial

En ocasiones, tanto el examen con las radiografías, los electroencefalogramas y las pruebas de laboratorio, revelan un trastorno orgánico específico, que requiera un tratamiento particular.

La intervención del médico especialista, instituyendo el tratamiento adecuado resulta siempre de gran beneficio.

Tratamiento Psicoterapéutico

La psicología como tratamiento auxiliar, es de inestimable ayuda para la recuperación psicopedagógica de los escolares disléxicos, estos estudiantes que han sufrido las experiencias traumáticas de sus dificultades específicas en el proceso del aprendizaje, suelen presentar trastornos caracterizales que van desde la agresión hasta la inhibición, con evidentes muestras de inseguridad y desvaloración, que en ocasiones los llevan al rechazo e interrumpir los estudios y a expresiones agresivas hacia el medio social o a la conciliación familiar.

Tratamiento Fonaudiológico

Los especialistas que se ocupan de la discalculia son los docentes conformación pedagógica y preparación teórica – práctica, dislalias, disartrias, rotacismos, tartamudez... complican en un 20% en el cuadro de las dificultades específicas del cálculo.

Donde debe actuar la fonoradióloga, empleado los medios técnicos para que desaparezcan los trastornos que en muestras comprobaciones dificultan en grados suman labor del maestro que comenzara por realizar ejercicios que detallamos a continuación, solicitado también la colaboración de los padres.

Ejercicios de soplo para las funciones respiratorias y de formación.

- Gimnasia respiratoria
- Ejercicios de lengua
- Ejercicios de labios
- Ejercicios de mandíbulas

2.3. Planteamiento de la Hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Utilizando estrategias metodológicas mejoraría el rendimiento académico de los estudiantes con problemas de Discalculia del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.

2.3.2. Hipótesis particulares

2.3.2.1. Utilizando estrategias metodológicas mejoraría los tipos de discalculia, para trabajar con niños discalcúlico del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.

2.3.2.2. Aplicando el programa de intervención permanente de nivelación en el área de matemática mejoraría el grado de destrezas en el niño discalcúlico del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.

2.3.2.3. Integrando a los docentes en un programa de nivelación pedagógica de la discalculia en el área de matemática, se brindaría un buen asesoramiento en el desarrollo de habilidades y destrezas a los niños del 7^{mo} Año de EGB.

2.4. Operacionalización de las Hipótesis Específicas

- 1) Utilizando estrategias metodológicas mejoraría los tipos de discalculia, para trabajar con niños discalcúlico del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.

VARIABLE INDEPENDIENTE (1)

CONCEPTO	CATEGORÍAS	VARIABLE	INDICADORES	ÍNDICE
Término que hace referencia a un amplio rango de problemas relacionados con el aprendizaje de las habilidades matemáticas.	Niños discalcúlicos	Discalculia	Niños con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.	Existen muchos niños con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.

VARIABLE DEPENDIENTE (1)

Mejorar los tipos de discalculia utilizando estrategias metodológicas.	Estrategias Metodológicas	Mejoramiento de los tipos de discalculia utilizando estrategias metodológicas	Niños con dificultades para mejorar los tipos de discalculia en su proceso formativo.	Existen niños con dificultades para mejorar los tipos de discalculia en su proceso formativo.
--	---------------------------	---	---	---

- 2) **Aplicando el programa de intervención permanente de nivelación en el área de matemática mejoraría el grado de destrezas en el niño discalculico del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.**

VARIABLE INDEPENDIENTE (2)

CONCEPTO	CATEGORÍAS	VARIABLE	INDICADORES	ÍNDICE
Mejora el desempeño en matemáticas de los estudiantes a través de estrategias metodológicas para resolver problemas y habilidades de cálculo.	Programa de nivelación	Nivelación	Niños con dificultades discalculicas en la resolución de problemas y habilidades de cálculo.	Varios niños con dificultades discalculicas en la resolución de problemas y habilidades de cálculo.

VARIABLE DEPENDIENTE (2)

Los niños desarrollan sus habilidades de pensamiento y resolución de problemas, utilización del lenguaje y uso de conceptos matemáticos.	Programa de Intervención Permanente	Mejoramiento del grado de destrezas en los niños discalculico	Niños con problemas discalculicos para mejorar el grado de destrezas en el área de las matemáticas.	Existen Niños con problemas discalculicos para mejorar el grado de destrezas en el área de las matemáticas.
--	-------------------------------------	---	---	---

- 3) Integrando a los docentes en un programa de nivelación pedagógica de la discalculia en el área de matemática, se brindaría un buen asesoramiento en el desarrollo de habilidades y destrezas a los niños del 7^{mo} Año de EGB.

VARIABLE INDEPENDIENTE

CONCEPTO	CATEGORÍAS	VARIABLE	INDICADORES	ÍNDICE
Estrategias metodológicas que facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas para niños discalculícos.	Nivelación pedagógica	Pedagogía	Docentes con dificultades para integrarse al programa de nivelación pedagógica de la discalculia.	Muchos docentes con dificultades para integrarse al programa de nivelación pedagógica de la discalculia.

VARIABLE DEPENDIENTE

Mejorar la asesoría al docente en el área de matemáticas para lograr superar los problemas de discalculia que presentan los niños.	Habilidades y destrezas	Mejoramiento en la asesoría al docente en los problemas de discalculia	Docentes con dificultades para mejorar la asesoría en el desarrollo de habilidades y destrezas de los niños discalculícos.	Existen docentes con dificultades para mejorar la asesoría en el desarrollo de habilidades y destrezas de los niños discalculícos.
--	-------------------------	--	--	--

CAPÍTULO III

3. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Metodología Empleada

La metodología que orientara el presente trabajo se basa en una investigación de campo con el propósito de mejorar la matemática de los estudiantes del 7^{mo} años de Educación Básica, participando todos los involucrados en este proceso.

Estoy convencida que el presente trabajo investigativo ayudara a reflexionar a las autoridades de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis” en lo que respecta a la metodología que se viene aplicando.

Los métodos son los caminos que direccionan toda investigación, es decir, es un conjunto de procedimientos racionales y ordenados que conducen a la verdad. Los métodos a utilizarse en el presente trabajo de investigación son los siguientes: Métodos científico, inductivo, deductivo, y hipotético – deductivo.

- **Método Científico:**

El método científico permite que, a través de la conceptualización se ubique en estratégicamente la determinación de objetivos, metas y valores para el establecimiento de la relación causa y efecto, de la actuación, comportamiento de las personas investigadas en el proyecto.

- **Método Inductivo:**

Concretamente el método inductivo es un proceso por el cual, del conocimiento de varias cosas particulares, se llega a establecer una verdad general. Es decir que consiste en partir de la información recogida por medio de sucesión observación para mediante la generalización, establecer una ley de ámbito universal.

- **Método Deductivo:**

Como proceso inmerso al método inductivo, se trata de ir de lo general a lo particular; o de los casos más generales a los menos generales.

A diferencia del método inductivo, proporciona conocimientos de validez absoluta. La garantía del método depende del monosignificado de los términos, de la estructura del razonamiento y de la verdad de las premisas.

Este método permite examinar casos particulares en base a principios, ley, formulas o afirmaciones generales.

- **Método Hipotético – Deductivo:**

Aplicando este método en la presente investigación, se indicara, que a través de la hipótesis planteada se demostrará como los docentes brindan asesoramiento para el programa de intervención de la discalculia, en la práctica del aula, del área de matemática de los estudiantes del 7^{mo} Año de Educación Básica. Mediante la deducción de los resultados obtenidos

3.2. Modalidad de la Investigación

Es una investigación de campo, la cual se la ha realizado en la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”, además es un proyecto factible, aplicando estrategias metodológicas que permitan mejorar la discalculia en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes.

3.3. Nivel o Tipo de Investigación

Se realizó una investigación de tipo explicativo y cuantitativo con el fin de viabilizar la ejecución del proyecto. En lo explicativo intenta dar cuenta de un aspecto de la realidad, explicando su significatividad dentro de una teoría de referencia, a la luz de leyes o generalizaciones que dan cuenta de hechos o fenómenos que se presentan en determinadas condiciones.

Dentro de la investigación científica, a nivel explicativo, se dan tres elementos: lo que se requiere explicar: se trata del objeto, hecho o fenómenos que ha de explicarse, es el problema que genera la pregunta que requiere una explicación.

Lo que explica: la explicación se deduce (a modo de una secuencia hipotética deductiva):

En lo cuantitativo obtendré datos exactos de los estudiantes en la que recoge y analiza las variables.

La diferencia fundamental entre ambas metodologías es que la cuantitativa estudia la asociación o relación de las variables cuantificadas, y la cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura académica.

La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede.

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

La población o universo a investigar la conforman: Directivos, Profesores y Estudiantes, y Padres de Familia.

3.4.2. Muestra

La muestra de estudio se tomará de la encuesta y entrevista que se las efectúa a los directivos, maestros y estudiantes del 7^{mo} año de Educación General Básica de la institución educativa. Para determinar el tamaño de la muestra he utilizado la siguiente fórmula.

N = tamaño necesario de la muestra

$$n = \frac{N}{(E)^2(n - 1) + 1}$$

Dónde:

n = muestra

N = Tamaño de la población

E = Error máximo admisible al cuadrado (0.05)

Muestra de estudiantes:

$$n = \frac{40}{(0.05)^2(40 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{40}{0.0025(39) + 1}$$

$$n = \frac{40}{1.0975}$$

$$n = 36$$

3.5. Técnicas de Recolección de Datos

- **Técnicas de observación**

Se problematiza la realidad del plantel, procediendo luego a socializar la autorización para realizar una encuesta a los directivos, docentes, estudiantes y padres de familia.

- **Selección de Técnicas**

En este trabajo de investigación se utilizara las siguientes técnicas.

- Cuestionario
- Encuesta
- Entrevista
- Interrogatorio

- **Cuestionario**

Las preguntas serán abiertas a nivel investigativo

- **Tipo de Encuesta**

La encuesta será de tipo explicativo porque indicaran las causas que originan el problema.

3.6. Recolección de información

Las técnicas que se utilizara para la recolección de información que representan la herramienta de trabajo, me permitirá la obtención de datos y la verificación de los objetivos planteados.

- **Definición de sujetos**

Los sujetos seleccionados para la investigación fueron: ***“Directivos, Docentes y Estudiantes”***.

3.7. Selección del material de apoyo

- **Recursos Humanos**
 - Investigador
 - Directivos
 - Docentes
 - Alumnos
 - Tutor

- **Recursos Materiales**
 - Didácticos
 - CD
 - Colecciones
 - Libros
 - Lápices
 - Internet
 - Documentos
 - Hoja de impresión A4

- **Recursos tecnológicos**
 - Copiadoras
 - Scanner
 - Flash Memory
 - Internet
 - Computadora
 - Impresora
 - Cámara fotográfica

- **Recursos económicos**

RUBROS	INVERSIÓN DÓLARES
Material didáctico	50,00
Material de impresión y copia	60,00
Movilización y transporte	90,00
Alimentación	50,00
Imprevistos	25,00
TOTAL	275,00

CAPÍTULO IV

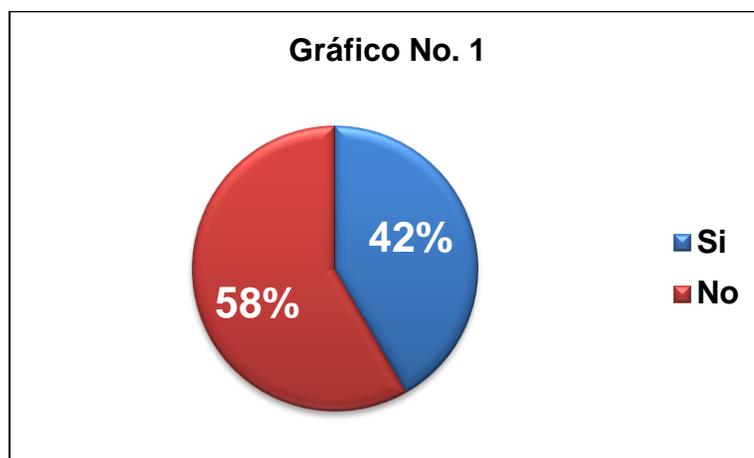
4. ANÁLISIS, DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Encuesta realizada a los Estudiantes del 7^{mo} Año EGB de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.

1) ¿Le gusta la asignatura de matemáticas?

CUADRO No.1

Items	Encuestados	Porcentaje
Si	15	42%
No	21	58%
TOTAL	36	100%



Responsable: Jessica Vannesa Vergara Piguave
Fuente: Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”

Análisis e interpretación de resultados:

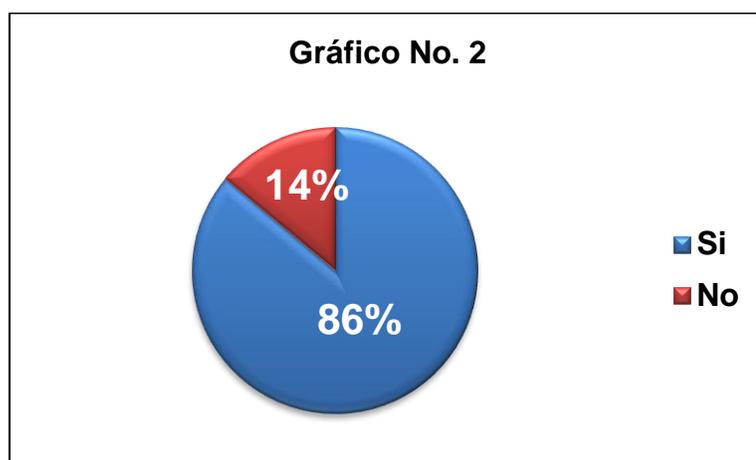
Como observamos en el gráfico 1 existe un 42% de los estudiantes que les gustan las matemáticas, mientras que el 58% afirman que no les gusta esta asignatura.

La mayoría de los estudiantes presentan notoria resistencia por el aprendizaje de las matemáticas, siendo una las principales causas de la discalculia, mientras que la minoría que sí les gusta las matemáticas se preocupan por resolver los diversos ejercicios matemáticos.

2) ¿Cree que la matemática es complicada?

CUADRO No.2

Items	Encuestados	Porcentaje
Si	31	86%
No	5	14%
TOTAL	36	100%



Responsable: Jessica Vannesa Vergara Piguave
Fuente: Escuela Fiscal Mixta "General Quisquis"

Análisis e interpretación de los resultados:

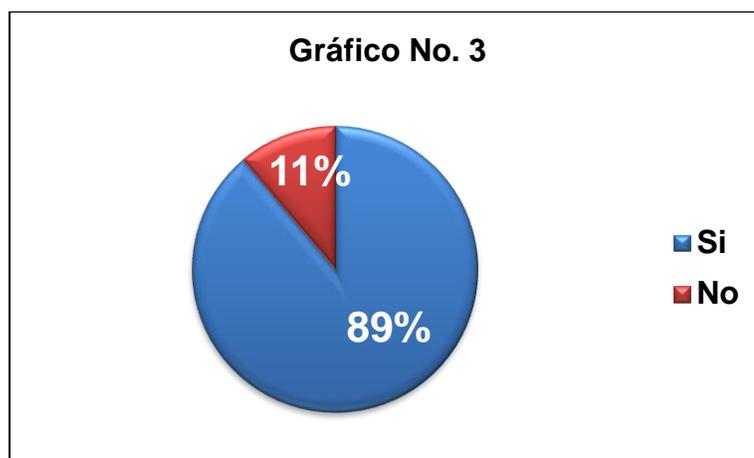
En el gráfico 2 se exponen los resultados donde se indica que para el 86% de los estudiantes del 7^{mo} Año de EGB de la Escuela Fiscal Mixta "General Quisquis", las matemáticas son complicadas, y que para el 14% de ellos no lo es.

Este resultado mayoritario confirma la complicación que tienen los niños para aprender matemáticas, muchos son persuadidos por comentarios tales como las matemáticas son feas o complicadas, y se bloquean para el aprendizaje, pero si hay un pequeño grupo que si aprovechan las enseñanzas de los docentes.

3) ¿Le gustaría que su maestro emplee mejores estrategias metodológicas para la enseñanza de matemáticas?

CUADRO No.3

Items	Cantidad	Porcentaje
Si	32	89%
No	4	11%
TOTAL	36	100%



Responsable: Jessica Vannesa Vergara Piguave
Fuente: Escuela Fiscal Mixta "General Quisquis"

Análisis e interpretación de los resultados:

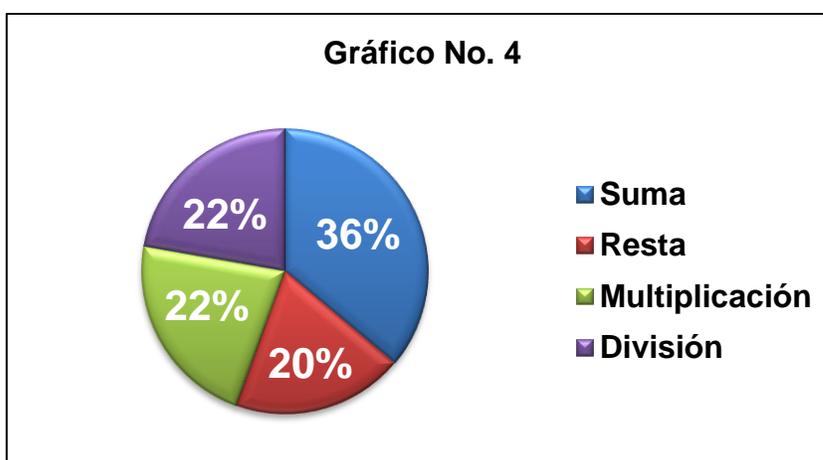
Si analizamos el gráfico 3 existen un 89% de estudiantes que opinan que el docente de matemáticas debe emplear nuevas estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas, siendo éste porcentaje muy elevado; y tan solo el 11% opina que está bien la metodología empleada por el docente.

Estos resultados nos conducen a que como docentes debemos plantear nuevas metodologías pedagógicas que ayuden a desarrollar en los niños discalculicos sus habilidades y destrezas en las matemáticas.

4) ¿Cuál de estas cuatro operaciones le gusta más en la asignatura de matemáticas?

CUADRO No.4

Items	Cantidad	Porcentaje
Suma	13	36%
Resta	7	20%
Multiplicación	8	22%
División	8	22%
TOTAL	36	100%



Responsable: Jessica Vannesa Vergara Piguave

Fuente: Escuela Fiscal Mixta "General Quisquis"

Análisis e interpretación de los resultados:

Describimos en el gráfico 4, las preferencias de los estudiantes sobre las principales operaciones matemáticas, existiendo un 36% de los estudiantes que les gusta la **Suma**, un 20% tienen una inclinación preferencial por **Resta**, el 22% practica más la **Multiplicación**, y el 22% restante opta por la **División**.

Sabemos que todas las operaciones matemáticas son importantes, pero la mayoría los niños discalcúlicos prefieren la suma como una de sus operaciones favoritas.

5) ¿Considera que se deben dar cursos de nivelación a los niños discalculicos que tienen bajo rendimiento académico?

CUADRO No.5

Items	Cantidad	Porcentaje
SI	36	100%
NO	0	0%
TOTAL	36	100%



Responsable: Jessica Vannesa Vergara Piguave
Fuente: Escuela Fiscal Mixta "General Quisquis"

Análisis e interpretación de los resultados:

Como podemos observar en el gráfico 5, el 100% de los estudiantes dijeron que se deben dar curso de nivelación para fortalecer los conocimientos y superar los problemas presentados por bajo rendimiento.

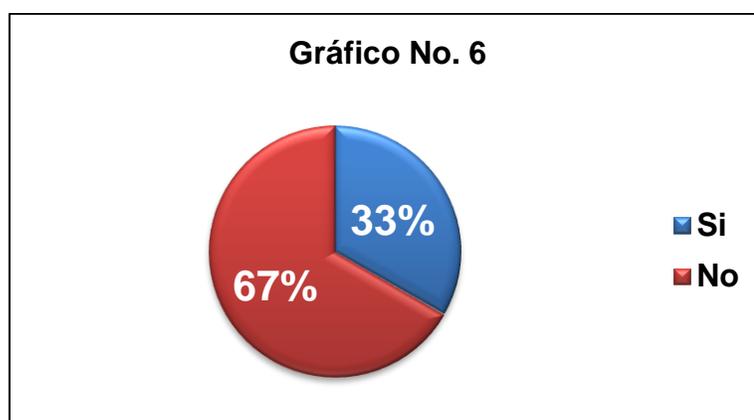
Todos los niños están consientes de las consecuencias que representan el no saber resolver problemas matemáticos, es por eso que todos ellos requieren que los docentes sean más minuciosos en sus procesos de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.

4.2. Encuesta realizada a los Docentes del 7^{mo} Año EGB de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.

1) ¿Usted sabe identificar los tipos de discalculia que presentan los niños de la institución educativa?

CUADRO No.6

Items	Encuestados	Porcentaje
Si	3	33%
No	6	67%
TOTAL	9	100%



Responsable: Jessica Vannesa Vergara Piguave
Fuente: Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”

Análisis e interpretación de resultados:

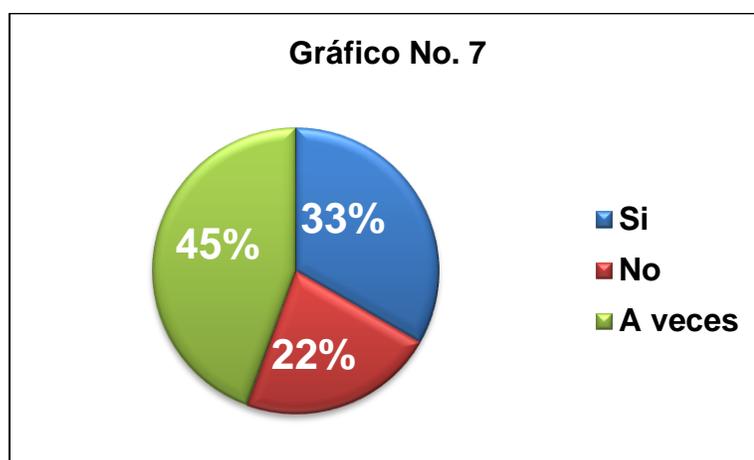
Como observamos en el gráfico 6 existe el 33% de los docentes que laboran el 7^{mo} Año de EGB que pueden identificar los tipos de discalculia, mientras que el 67% no identifican claramente los tipos de discalculia.

Al existir un alto índice de desconocimiento para identificar a un niño discalcúlico, es necesario plantear nuevas estrategias que faciliten el progreso académico de los estudiantes.

2) ¿Plantea usted alternativas que conlleven a mejorar los diferentes tipos de discalculia que presentan los niños que estudian en el plantel?

CUADRO No.7

Items	Encuestados	Porcentaje
Si	3	33%
No	2	22%
A veces	4	45%
TOTAL	9	100%



Responsable: Jessica Vannesa Vergara Piguave
Fuente: Escuela Fiscal Mixta "General Quisquis"

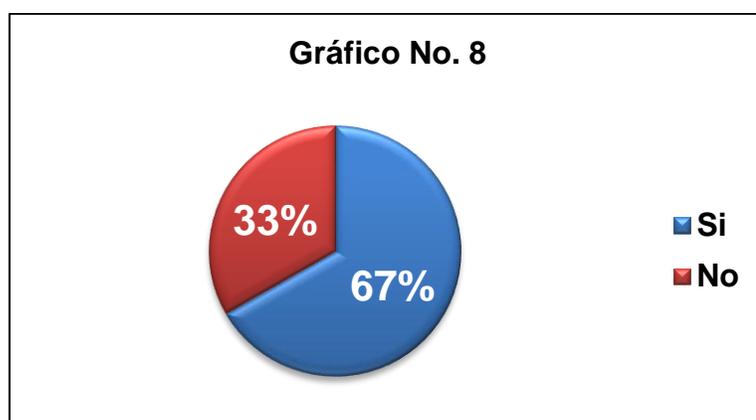
Análisis e interpretación de los resultados:

En el gráfico 7 identificamos a los profesores que proponen cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje para los niños con problemas de discalculia, representados por el 33%; por lo general siempre existen grupos de docentes que no les gusta hacer propuestas o tienen miedo a los cambios, ese grupo está representado por el 22%, mientras que el 45% de los docentes tienen poca participación o no les gusta opinar al respecto.

3) ¿Considera usted, que la aplicación de estrategias metodológicas, es importante para superar las dificultades que tienen los niños discalculicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

CUADRO No.8

Items	Cantidad	Porcentaje
Si	6	67%
No	3	33%
TOTAL	9	100%



Responsable: Jessica Vannesa Vergara Piguave
Fuente: Escuela Fiscal Mixta "General Quisquis"

Análisis e interpretación de los resultados:

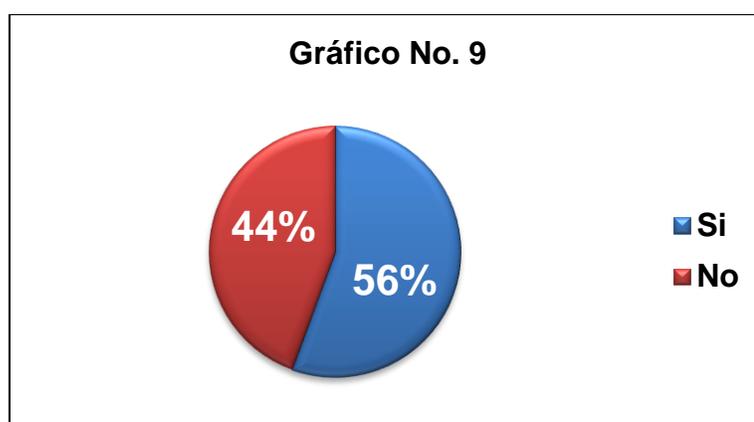
Al analizar el gráfico 8 existen un 67% de los docentes que opinan: para superar las dificultades que tienen los niños discalculicos es necesario la aplicación de estrategias metodológicas, mientras que el 33% aun creen que las metodologías que emplean contribuyen al proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas.

Estos resultados dan la pauta para empezar a coordinar las gestiones necesarias con la finalidad de implantar nuevas estrategias metodológicas que contribuyan al desarrollo y habilidades de los niños discalculicos.

4) ¿Aplicando un programa de intervención permanente de nivelación en el área de matemáticas, mejoraría el grado de destrezas en el niño discalculico?

CUADRO No.9

Items	Cantidad	Porcentaje
Si	5	56%
No	4	44%
TOTAL	9	100%



Responsable: Jessica Vannesa Vergara Piguave

Fuente: Escuela Fiscal Mixta "General Quisquis"

Análisis e interpretación de los resultados:

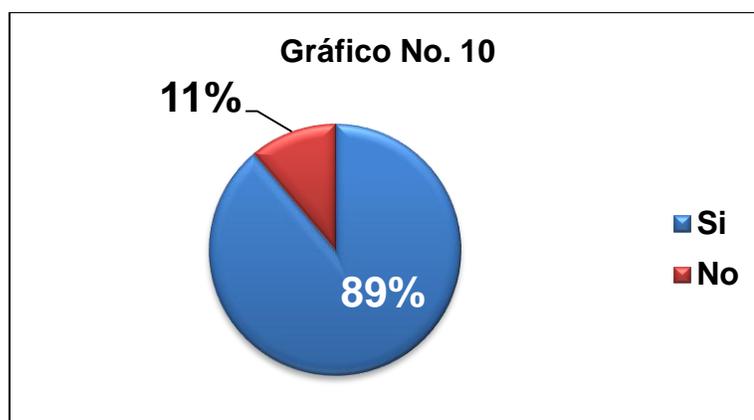
Observamos en el gráfico 9, el 56% de los docentes están de acuerdo con que se aplique un programa de intervención permanente de nivelación en el área de matemáticas; mientras que el 44% mantiene el criterio que las cosas están bien de ese modo.

Podemos suponer que la mayoría de los docentes se preocupan por mejorar el grado de destrezas en los niños discalculicos, y la minoría no le es atractivo saber que pueden y deben trabajar en programas de nivelación.

5) ¿Considera usted, que deben participar en un programa de nivelación pedagógica de la discalculia, para mejorar en los niños discalcúlicos sus habilidades y destrezas?

CUADRO No.10

Items	Cantidad	Porcentaje
SI	8	89%
NO	1	11%
TOTAL	9	100%



Responsable: Jessica Vannesa Vergara Piguave
Fuente: Escuela Fiscal Mixta "General Quisquis"

Análisis e interpretación de los resultados:

El gráfico 10 nos muestra que el 89% de los docentes están dispuestos a participar en programas de nivelación pedagógica sobre la discalculia, mientras que el 11% considera que no es necesaria una capacitación.

La aceptación mayoritaria de los docentes para la participación en programas de nivelación pedagógica de la discalculia, ya es un gran paso que contribuirá a mejorar las habilidades y destrezas de los niños discalcúlicos.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Muchos de los niños con problemas de discalculia en el 7^{mo} Año de EGB de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”, se debe a persuasiones o comentarios tales como las matemáticas son feas o complicadas, y se bloquean para el aprendizaje.
- Los niños discalcúlicos del 7^{mo} Año de EGB prestan también problemas de aprendizaje y bajo rendimiento en las demás asignaturas que reciben como parte de su formación académica.
- Para mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes, hay que diseñar métodos y estrategias de enseñanza que ayuden al estudiante a resolver problemas de cálculos matemáticos.
- Con la finalidad de mejorar el grado de destrezas de los niños discalcúlicos, hay contar con docentes comprometidos en el área de matemáticas, para que participen en programas de intervención permanente de nivelación.
- Los docentes están en la capacidad de integrar programas de nivelación pedagógica de la discalculia en el área de matemáticas.

5.2. Recomendaciones

- Los docentes deben trabajar con los niños discalculicos, motivándolos al aprendizaje de las matemáticas y que comprendan ésta es una herramienta que servirá toda la vida.
- Los docentes deben ser más minuciosos en sus procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y aprender a identificar los diferentes tipos de discalculia.
- Los docentes deben comprometerse con la institución y con los estudiantes para proponer verdaderos cambios que ayuden a resolver los problemas de discalculia en los niños.
- Los docentes deben participar en programas de intervención permanente de nivelación, para mejorar el grado de destrezas de los niños discalculicos.
- El área de matemáticas los docentes deben planificar las estrategias y procedimientos para implementar el programa de nivelación pedagógica para los niños con problemas de discalculia.

CAPITULO VI

6) MARCO ADMINISTRATIVO DE LA INVESTIGACIÓN

6.1. Recursos

- **Recursos Humanos**
 - Estudiantes
 - Profesores
 - Autoridades
- **Recursos Materiales**
 - Bibliográficos
 - Documentos
 - Revistas
 - Folletos
 - Periódicos
 - Publicaciones
- **Recursos tecnológicos**
 - Internet
 - Computadora
 - Impresora
 - Cámara fotográfica

6.2. Presupuesto

DETALLES	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Internet	150 horas	\$ 1.00	\$ 150.00
Papel Bon	1 resma	\$ 8.00	\$ 8.00
Digitado	150	\$ 0.25	\$ 37.50
Impresión	500	\$ 0.50	\$ 125.00
Movilización			\$ 150.00
Imprevistos			\$ 100.00
TOTAL			\$ 570.50

6.3. Cronograma de Actividades

Nº	TIEMPO Actividades	2011 – 2012																							
		Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Recopilación de información	X	X	X																					
2	Elaboración del proyecto				X	X																			
3	Socialización del proyecto					X	X																		
4	Construcción de la contextualización							X	X																
5	Construcción de objetivos							X	X																
6	Construcción de marco teórico									X	X	X													
7	Construcción de diseño metodológico											X	X												
8	Tabulación de datos													X	X										
9	Procesamiento de información														X	X									
10	Presentación a borrador																	X	X						
11	Redacción del informe																		X	X					
12	Presentación de informes																			X	X				
13	Sustentación y defensa de tesis																						X	X	

CAPÍTULO VII

7) BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

5.1. Bibliografía / Linkcografía

- TERÁN, Matemáticas N° 8 – 9 – 10
- SANTILLÁN, Matemáticas N° 8 – 9 – 10
- Enciclopedia Encarta 2008
- CALERO PÉREZ, Mavilo. 1995. Técnicas y Estudios e Investigación. San Marcos. Lima.
- DEL CARMEN, Luis 1966. El proyecto curricular. Editorial Magisterio del Rio de la Plata. Buenos Aires.
- GIMENO SACRISTÁN, J. y PÉREZ GÓMEZ, A. 1999. Ediciones Morata. España.
- GARCÍA SÁNCHEZ (2001) Manual de Dificultades de Aprendizaje y Matemáticas.
- GEARHEART BUR (1987) Incapacidad para el Aprendizaje.
- GONZÁLEZ – PINEDA (1998) Dificultades del Aprendizaje Escolar.
- DAVIS R.D. (1999) Nuevos Métodos para Corregir la Discalculia.
- <http://www.psicopedagogia.com/discalculia>

5.2. Anexos

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Encuesta realizada a los Estudiantes del 7^{mo} Año EGB de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”

TEMA: LA DISCALCULIA

1. ¿Le gusta la asignatura de matemáticas?

Si

No

2. ¿Cree que la matemática es complicada?

Si

No

3. ¿Le gustaría que su maestro emplee mejores estrategias metodológicas para la enseñanza de matemáticas?

Si

No

4. ¿Cuál de estas cuatro operaciones le gusta más en la asignatura de matemáticas?

Suma

Resta

Multiplicación

División

5. ¿Considera que se deben dar cursos de nivelación a los estudiantes que tienen bajo rendimiento académico debido a las matemáticas?

Si

No

Encuesta realizada a los Docentes del 7^{mo} Año EGB de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”

TEMA: LA DISCALCULIA

1. **¿Usted sabe identificar los tipos de discalculia que presentan los niños de la institución educativa?**

Si_____ **No**_____

2. **¿Plantea usted alternativas que conlleven a mejorar los diferentes tipos de discalculia que presentan los niños que estudian en el plantel?**

Si_____ **No**_____ **A veces**_____

3. **¿Considera usted, que la aplicación de estrategias metodológicas, es importante para superar las dificultades que tienen los niños discalcúlicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

Si_____ **No**_____

4. **¿Aplicando un programa de intervención permanente de nivelación en el área de matemáticas, mejoraría el grado de destrezas en el niño discalcúlico?**

Si_____ **No**_____

5. **¿Considera usted, que deben participar en un programa de nivelación pedagógica de la discalculia, para mejorar en los niños discalcúlicos sus habilidades y destrezas?**

Si_____ **No**_____

MATRIZ DE INTERRELACIÓN ENTRE PROBLEMAS, OBJETIVOS E HIPÓTESIS

PROBLEMAS GENERAL	OBJETIVOS GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿Cómo identificar las estrategias metodológicas en el mejoramiento académico de los estudiantes con problemas de Discalculia del 7 ^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”, de la ciudad de Quevedo, periodo lectivo 2011 – 2012?	Utilizar Estrategias metodológicas para el mejoramiento académico de los estudiantes con problemas de Discalculia del 7 ^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”, de la ciudad de Quevedo, periodo lectivo 2011 – 2012.	Utilizando estrategias metodológicas mejoraría el rendimiento académico de los estudiantes con problemas de Discalculia del 7 ^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.
DERIVADOS	ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS
1.2.2.1. ¿Cómo analizar los tipos de discalculia, utilizando estrategias metodológicas para trabajar con niños discáculico del 7mo Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”?	1.4.2.1. Analizar los tipos de discalculia, utilizando estrategias metodológicas para trabajar con niños discáculico del 7mo Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.	2.3.2.1. Utilizando estrategias metodológicas mejoraría los tipos de discalculia, para trabajar con niños discáculico del 7 ^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.

<p>1.2.2.2. ¿Cómo ampliar un programa de intervención permanente en el área de matemática para mejorar el grado de atención al niño discálclico del 7mo Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”?</p>	<p>1.4.2.2. Ampliar un programa de intervención permanente en el área de matemática para mejorar el grado de atención al niño discálclico del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.</p>	<p>2.3.2.2. Aplicando el programa de intervención permanente en el área de matemática mejoraría el grado de atención al niño discálclico del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.</p>
<p>1.2.2.3. ¿Cómo brindar asesoramiento docente para integrar el programa de intervención permanente de la discalculia en la práctica del aula en el área de matemática?</p>	<p>1.4.2.3. Brindar asesoramiento docente para integrar el programa de intervención permanente de la discalculia en la práctica del aula en el área de matemática.</p>	<p>2.3.2.3. Integrando un programa de intervención permanente de la discalculia en la práctica del aula en el área de matemática, se brindaría un buen asesoramiento docente.</p>

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- 1) Utilizando estrategias metodológicas mejoraría los tipos de discalculia, para trabajar con niños discalcúlico del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.

VARIABLE INDEPENDIENTE (1)

CONCEPTO	CATEGORÍAS	VARIABLE	INDICADORES	ÍNDICE
Término que hace referencia a un amplio rango de problemas relacionados con el aprendizaje de las habilidades matemáticas.	Niños discalcúlicos	Discalculia	Niños con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.	Existen muchos niños con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.

VARIABLE DEPENDIENTE (1)

Mejorar los tipos de discalculia utilizando estrategias metodológicas.	Estrategias Metodológicas	Mejoramiento de los tipos de discalculia utilizando estrategias metodológicas	Niños con dificultades para mejorar los tipos de discalculia en su proceso formativo.	Existen niños con dificultades para mejorar los tipos de discalculia en su proceso formativo.
--	---------------------------	---	---	---

- 2) **Aplicando el programa de intervención permanente de nivelación en el área de matemática mejoraría el grado de destrezas en el niño discalculico del 7^{mo} Año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “General Quisquis”.**

VARIABLE INDEPENDIENTE (2)

CONCEPTO	CATEGORÍAS	VARIABLE	INDICADORES	ÍNDICE
Mejora el desempeño en matemáticas de los estudiantes a través de estrategias metodológicas para resolver problemas y habilidades de cálculo.	Programa de nivelación	Nivelación	Niños con dificultades discalculicas en la resolución de problemas y habilidades de cálculo.	Varios niños con dificultades discalculicas en la resolución de problemas y habilidades de cálculo.

VARIABLE DEPENDIENTE (2)

Los niños desarrollan sus habilidades de pensamiento y resolución de problemas, utilización del lenguaje y uso de conceptos matemáticos.	Programa de Intervención Permanente	Mejoramiento del grado de destrezas en los niños discalculico	Niños con problemas discalculicos para mejorar el grado de destrezas en el área de las matemáticas.	Existen Niños con problemas discalculicos para mejorar el grado de destrezas en el área de las matemáticas.
--	-------------------------------------	---	---	---

- 3) Integrando a los docentes en un programa de nivelación pedagógica de la discalculia en el área de matemática, se brindaría un buen asesoramiento en el desarrollo de habilidades y destrezas a los niños del 7^{mo} Año de EGB.

VARIABLE INDEPENDIENTE

CONCEPTO	CATEGORÍAS	VARIABLE	INDICADORES	ÍNDICE
Estrategias metodológicas que facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas para niños discalcúlicos.	Nivelación pedagógica	Pedagogía	Docentes con dificultades para integrarse al programa de nivelación pedagógica de la discalculia.	Muchos docentes con dificultades para integrarse al programa de nivelación pedagógica de la discalculia.

VARIABLE DEPENDIENTE

Mejorar la asesoría al docente en el área de matemáticas para lograr superar los problemas de discalculia que presentan los niños.	Habilidades y destrezas	Mejoramiento en la asesoría al docente en los problemas de discalculia	Docentes con dificultades para mejorar la asesoría en el desarrollo de habilidades y destrezas de los niños discalcúlicos.	Existen docentes con dificultades para mejorar la asesoría en el desarrollo de habilidades y destrezas de los niños discalcúlicos.
--	-------------------------	--	--	--