



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO (A) EN CIENCIAS DE
LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA: La discalculia y el aprendizaje de la matemática en los niños/as del 6to. Año de educación básica de la Escuela Gral. Antonio José De Sucre del cantón El Triunfo, periodo lectivo 2019 – 2020.

Autores:

Sra. Campuzano Villamar Marcia Virginia

Sr. Armijos Saca Rubén Antonio

Tutor:

MSc. Ibarra Freire Martha Cecilia

**Milagro, Octubre 2019
ECUADOR**

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Campuzano Villamar Marcia Virginia en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la alternativa de Titulación – Proyecto de Investigación modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Proyecto de Investigación realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación Calidad de los sistemas educativos en los diferentes niveles de enseñanza de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 17 de octubre de 2019


Campuzano Villamar Marcia Virginia
Autor 1
C.I: 0917920597

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.
Fabricio Guevara Viejó, PhD.
RECTOR
Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Yo, Armijos Saca Rubén Antonio en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la alternativa de Titulación – Proyecto de Investigación modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Proyecto de Investigación realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación Calidad de los sistemas educativos en los diferentes niveles de enseñanza de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 17 de octubre de 2019



Armijos Saca Rubén Antonio
Autor 2
C.I: 1104091911

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Yo, Ibarra Freire Marta Cecilia en mi calidad de tutor del Proyecto de Investigación, elaborado por los estudiantes Campuzano Villamar Marcia Virginia y Armijos Saca Rubén Antonio cuyo tema de trabajo de Titulación es La discalculia y el aprendizaje de la matemática en los niños/as del 6to. Año de educación básica de la Escuela Gral. Antonio José De Sucre del cantón El Triunfo, periodo lectivo 2019 – 2020, que aporta a la Línea de Investigación calidad de los sistemas educativos en los diferentes niveles de enseñanza previo a la obtención del Grado LICENCIADO (A) EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA ; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Proyecto de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 17 de octubre de 2019



Ibarra Freire Marta Cecilia
Tutor
C.I: 0910448133

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Mgtr. Ibarra Freire Marta Cecilia

Mgtr. Figeroa Cruz Marylín

Mgtr. Plas Salazar Rita Maricela

Luego de realizar la revisión del Proyecto de Investigación, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA presentado por la estudiante Campuzano Villamar Marcia Virginia

Con el tema de trabajo de Titulación: La discalculia y el aprendizaje de la matemática en los niños/as del 6to. Año de educación básica de la Escuela Gral. Antonio José De Sucre del cantón El Triunfo, periodo lectivo 2019 – 2020.




Otorga al presente Proyecto de Investigación, las siguientes calificaciones:

Estructura	[60.]
Defensa oral	[40.]
Total	[100]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) APROBADO.

Fecha: 17 de octubre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos		Firma
Presidente	Ibarra Cecilia	Freire Marta	
Secretaria	Plas Maricela	Salazar Rita	
Integrante	Figeroa Marylín	Cruz	

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Mgr. Ibarra Freire Marta Cecilia

Mgr. Figeroa Cruz Marylin

Mgr. Plas Salazar Rita Maricela

Luego de realizar la revisión del Proyecto de Investigación, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA, presentado por el estudiante Amijos Saca Rubén Antonio

Con el tema de trabajo de Titulación: La discalculia y el aprendizaje de la matemática en los niños/as del 6to. Año de educación básica de la Escuela Gral. Antonio José De Sucre del cantón El Triunfo, periodo lectivo 2019 – 2020.




Otorga al presente Proyecto de Investigación, las siguientes calificaciones:

Estructura	[60]
Defensa oral	[40]
Total	[100]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) APROBADO

Fecha: 17 de octubre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos		Firma
Presidente	Ibarra Cecilia	Freire Marta	
Secretaria	Plas Maricela	Salazar Rita	
Integrante	Figeroa Marylin	Cruz	

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto de Investigación a Dios, a nuestros padres y familia.

A Dios porque ha estado con nosotros a cada paso que damos, cuidándonos y dándonos fortaleza para continuar,

A nuestros padres, quienes a lo largo de la vida han velado por nuestro bienestar y educación siendo nuestro apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se nos presentaba sin dudar ni un solo momento en nuestra inteligencia y capacidad.

Los amamos con nuestra vida.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por guiarnos en nuestro camino y por permitirnos concluir con nuestro objetivo. No tenemos palabras para expresar nuestro amor y mi gratitud por nuestros padres, por su fe, su generosidad y su incansable ayuda en todo momento, gracias a ellos hemos llegado a culminar una etapa más de nuestra vida.

A cada uno de nuestros familiares por su fuerza y apoyo incondicional, por habernos ayudado y llevado hasta el nivel académico que nos encontramos actualmente.

A mi querida Universidad y a todas las autoridades, por permitirnos concluir con una etapa de nuestra vida.

A nuestra Tutora gracias por la paciencia, orientación y guía en el desarrollo de esta investigación.

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR.....	I.
DERECHOS DE AUTOR.....	II.
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	III.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	IV.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	V.
DEDICATORIA.....	VI.
AGRADECIMIENTO.....	VII.
ÍNDICE GENERAL.....	VIII.
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX.
ÍNDICE DE TABLAS.....	X.
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
CAPITULO I.....	9
CAPITULO III.....	17
METODOLOGIA.....	17
TIPO DE INVESTIGACION.....	17
Diseño.....	17
Método.....	17
Población y Muestra.....	17
Hipótesis.....	17
Variables.....	18
CAPÍTULO 3.....	19
RESULTADOS OBTENIDOS.....	19
CAPÍTULO 4.....	29
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	29
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS.....	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estudiantes que realizan multiplicación con facilidad.	19
Figura 2. Estudiantes que comprenden cuando Ud. enseña matemáticas.	20
Figura 4. Estudiantes con dificultad al realizar ejercicios de aplicación.....	22
Figura 5. Tipo de método aplicado para llegar al resultado.	23
Figura 6. Identifican los términos de operaciones básicas.	24
Figura 7. Confusión al utilizar los signos de las operaciones aritméticas.	25
Figura 8. Realizan los problemas matemáticos con facilidad.	26
Figura 9. Discalculia en los estudiantes de sexto año de básica.....	27
Figura 10. Discalculia incide en el Aprendizaje de las matemáticas.....	28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estudiantes que realizan multiplicación con facilidad.....	19
Tabla 2. Estudiantes que comprenden cuando Ud. enseña matemáticas.	20
Tabla 3. Estudiantes con dificultad al realizar ejercicios de aplicación.	22
Tabla 4. Tipo de método aplicado para llegar al resultado.	23
Tabla 5. Identifican los términos de operaciones básicas.	24
Tabla 6. Confusión al utilizar los signos de las operaciones aritméticas.....	25
Tabla 7. Realizan los problemas matemáticos con facilidad.	26
Tabla 8. Discalculia en los estudiantes de sexto año de básica.	27
Tabla 9. Discalculia incide en el Aprendizaje de las matemáticas.	28

La discalculia y el aprendizaje de la matemática en los niños/as

RESUMEN

El presente trabajo investigativo tiene como propósito analizar la incidencia de la Discalculia en el Aprendizaje de las Matemática que para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes con problemas de discalculia, del sexto año de Educación General Básica de la Escuela Gral. Antonio José De Sucre del cantón El Triunfo de la provincia de Guayas. Esta investigación contribuirá a reducir la dificultad en la comprensión de la Matemática. El estudiante, con dificultades, podrá a través de una estrategia metodológica desarrollar destrezas y habilidades para superar las dificultades en la comprensión y procesamiento de las matemáticas y mejorar su rendimiento académico.

La presente investigación alcanza un grado de profundidad a nivel descriptivo con un enfoque cualitativo, apoyada con técnicas de recolección de la información propias del referido enfoque.

Las dificultades detectadas en el aprendizaje de la matemática, considerados como problema u objeto de estudio, tienen como antecedentes las evaluaciones exploratorias realizadas por los docentes al inicio del año escolar 2019, además de pruebas de diagnósticos aplicadas en la presente investigación, en la que se identificaron situaciones que pudieran tener su origen en factores desencadenantes, producto de deficiencias cognitivas, sociales o educativas.

PALABRAS CLAVE: Matemática, discalculia, aprendizaje.

La discalculia y el aprendizaje de la matemática en los niños/as

ABSTRACT

The purpose of this research work is to analyze the incidence of Discalculia in the Learning of Mathematics than to improve the academic performance of students with dyscalculia problems, of the sixth year of Basic General Education of the General School Antonio José De Sucre of Canton El Triunfo of the province of Guayas. This research will help reduce the difficulty in understanding Mathematics. The student, with difficulties, will be able, through a methodological strategy, to develop skills and abilities to overcome difficulties in the understanding and processing of mathematics and improve their academic performance.

The present investigation reaches a degree of depth at a descriptive level with a qualitative approach, supported by information gathering techniques of the referred approach.

The difficulties detected in the learning of mathematics, considered as a problem or object of study, have as background the exploratory evaluations made by the teachers at the beginning of the 2019 school year, in addition to diagnostic tests applied in the present research, in which identified situations that could have their origin in triggers, product of cognitive, social or educational deficiencies.

KEY WORDS: Mathematics, dyscalculia, learning.

INTRODUCCIÓN

El normal desarrollo del lenguaje en sus distintas expresiones, se ve ejercitado en forma plena, sin embargo, puede estar presente alguna dificultad que atente contra el desarrollo de las habilidades de lectura, cálculo y escritura, y por supuesto siempre y cuando se pueda descartar como una de las causas fundamentales de estos, cualquier alteración neurológica de tipo emocional y conductual. Entre estas dificultades se encuentra la discalculia, concebida como un trastorno de aprendizaje del cálculo.

La discalculia, según varias investigaciones es considerada como un trastorno en la captación de las habilidades matemáticas, sin embargo, es una de las que menos atención ha recibido. Su existencia es descubierta en la primera infancia, concretamente en la etapa escolar. Se sabe que la presencia de la discalculia no se puede superar tan fácilmente y en ocasiones las dificultades permanecen en la adultez si no se actúa de manera inmediata.

Un estudio realizado por Méndez (2013) en torno a la atención de los niños con dificultades o trastorno de discalculia analiza las razones de la pérdida de año de estos niños, simplemente pierden el año por “no aprobar las materias, por no alcanzar el mismo nivel o desarrollo de habilidades de los demás alumnos del grado”. Luego, amplía su análisis al afirmar que no se toma en cuenta la responsabilidad del maestro, ni su grado de preparación para asumir estos roles y atender estas dificultades de aprendizaje en los niños y niñas (p. 78).

En el contexto de la Escuela Gral. Antonio José De Sucre existen niños y niñas que tienen dificultades de aprendizajes relacionados con la discalculia, por lo que es importante que se desarrollen trabajos de investigación en el ámbito educativo que analicen las situaciones particulares y a través de estos se generen propuesta de solución que sean factibles de aplicar contribuyendo así a mejorar las condiciones educativas de los estudiantes.

Zúñiga Sánchez (2011), en su trabajo de grado, “Incidencia de la discalculia en los proyectos cognitivos lógicos matemáticos”, manifiesta la importancia de enfrentar afectiva y pedagógicamente este problema, de lo contrario puede emerger, asociados a él, problemas de tipo afectivo y neurológico:

La discalculia no debe ser tomada como algo intrascendente, pues en realidad genera sufrimiento en quienes la padecen, baja autoestima, inseguridad eso si está relacionada con problemas afectivos y si es por problemas neurológicos el tratamiento es mucho más minucioso y constante. El afecto y la paciencia en conjunto con modelos innovadores de aprendizaje que capten los sentidos del estudiante, motivándolo a esforzarse por voluntad propia, lo ayudará a superar el problema (p. 24).

Es importante el rol que juega él o la docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, su empatía y la capacidad de innovar en ese proceso, el apoyo que brinden los docentes, directivos y familiares a niños que presenten discalculia hará la diferencia, logrando que estos niños y niñas puedan desenvolverse en la vida cotidiana con naturalidad sintiéndose seguros de sí mismos.

Geary (2017), al abordar la discalculia la presenta como una dificultad tenaz que tienen algunos niños para entender las matemáticas, aparece en los primeros años de vida escolar con la comprensión de los conceptos numéricos y la aritmética básica, para luego referir que un tres y un ocho por ciento de los niños pequeños dan muestra de esta dificultad, y que en ciertos casos no tienen relación directa con este trastorno, sino con la falta de motivación (p. 32).

Las referencias en párrafos anteriores enfatizan la importancia de contar con estrategias metodológicas adecuadas para minimizar el impacto de la discalculia en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de sexto año de básica de la Escuela Gral. Antonio José De Sucre, pues ésta, puede hacer la diferencia en su disposición para el aprendizaje, en este caso el aprendizaje relacionado con operaciones de cálculo en matemática, el porcentaje que presenta este estudio es una cifra que puede ser atendida, siempre y cuando el docente cuente con el apoyo institucional y familiar. Las recomendaciones planteadas en este trabajo de investigación le ofrecen herramientas accesibles desde el punto de vista pedagógico al docente que puede ser incorporada en el aula favoreciendo el aprendizaje de niños y niñas que se encuentren con esta dificultad de aprendizaje.

Atendiendo a los antecedentes de la situación estudiada, puede señalarse que, dentro de la Escuela Gral. Antonio José De Sucre, se ha logrado determinar que existen problemas que afectan el desarrollo de los niños/as, las que están asociadas directamente por el

debilitamiento de la capacidad de cálculo de los niños/as, haciendo que el aprendizaje de la matemática sea poco fructífero por lo que su rendimiento en las actividades intra-aula se convierten en memorísticas y poco participativas. No todos los niños/as razonan de la misma manera y la aplicación deficiente de técnicas, estrategias y métodos efectivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes hace que los estudiantes que presentan este tipo de problema, no asimilen sustantivamente lo enseñado en el área de matemáticas. De ahí que se refleje la importancia de implantar estrategias didácticas que hagan más sensible y factible el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Entre los múltiples trabajos investigativos que abordan, desde varias aristas y concepciones teóricas, de una manera u otra el tratamiento de la discalculia, y que sirvieron de referencia al tema específico de esta tesis, tenemos el trabajo de tesis de Jeny Tenecela y Karla Abad (2014) quienes en su estudio investigativo sobre las dificultades del aprendizaje se han referido a la discalculia como un tema relevante e indisolublemente vinculado al área psicopedagógica, constatando que algunas de las características que definen a los educandos con dificultades en el aprendizaje es que tienen una inteligencia normal y en algunos casos superior y no tienen déficit sensoriales. También refieren en su estudio la importancia de tener claras las operaciones lógico-concretas que deben aprender estos niños según su edad, las técnicas instrumentales de cálculo y la adquisición de los conceptos matemáticos para poder valorar el nivel de adquisición de los conocimientos.

En el trabajo de titulación de Riquelme y Valenzuela (2012) ha sido de utilidad para el camino que sigue esta investigación, al decir de ellas de que lo primordial dentro de la matemática es que los maestros deben entender cuál es la mejor forma para que los alumnos aprendan esta asignatura, pues de ello depende las consecuencias que tendría que esa comunicación entre educador y estudiante no fuera la adecuada, considerando que la matemática no es solamente el arte de aprender a calcular sino más bien la capacidad de comprender el cálculo como un camino para llegar a varias soluciones. Y acentúan su valoración cuando señalan: “Lo fundamental dentro de los aprendizajes relacionados a la matemática es que exista continuidad dentro de un nivel educativo y otro” (p. 21).

Por ello, la estrategia didáctica que se implemente en el aula sobre todo en las materias relacionadas con procedimientos algebraicos como la matemática es determinante en el

acercamiento que hará el estudiante a los contenidos y su disposición para la apropiación de las destrezas requeridas para la comprensión del cálculo y la generación de diferentes alternativas de solución.

Con respecto a los tipos de tratamientos de la discalculia, Vergara (2012) señala como los más específicos y de mejores resultados, los que están direccionados al tratamiento psicoterapéutico, el fonoaudiológico, y el tratamiento médico general o especial. Aunque también apunta que solo será necesario llegar hasta ellos cuando se hayan agotado todas las otras formas educativas para resolver estas situaciones de aprendizaje, para ello el docente puede hacer dictados de números, copiados de números, cálculos no estructurados, situaciones problemáticas (p. 16).

Antes de atender situaciones de niños y niñas con discalculia por parte de médicos especialistas, las estrategias didácticas que implemente el maestro y la continuidad de las mismas, así como el seguimiento que se realice del avance que experimenten los niños en el aula contribuirá a mejorar el desempeño de estos niños en las aulas de clase.

Es por esto que el estudio del trastorno en el aprendizaje conocido como discalculia es tomado como punto de partida para establecer pautas en la escuela y poder discernir cuál sería la mejor manera de atender esta dificultad, para ello se debió consultar bibliografía que hablara sobre el tema y sus condicionantes, sus características y los síntomas para entender, antes de plantear alternativas de trabajo con los estudiantes que presentan trastornos de discalculia.

Con respecto a estas dificultades de aprendizaje en matemáticas Guerra (2011) sostiene que:

Algunas de las manifestaciones que se deben tener en cuenta a la hora de diagnosticar la discalculia son: los problemas para identificar los números, la incapacidad para establecer una correspondencia de modo recíproco, poca habilidad para contar, poca comprensión de conjuntos, problemas a la hora de entender el valor básico de una cantidad específica, no entender el valor según la ubicación de un número, dificultad para aprender a decir la hora y dificultades para la resolución de los problemas orales (p. 16).

La investigación anterior ofrece indicadores para diagnosticar la discalculia, los cuales son de gran utilidad a la hora de detectarla en niños y niñas, además las estrategias pedagógicas a incluir en la propuesta tomarán en cuenta los indicadores señalados.

De la literatura revisada con respecto a la discalculia se insiste en la importancia de que la familia sea consciente y forme parte de la solución a esta dificultad, para esto se habla de motivar a los niños a partir de realizar actividades conjuntas como cocinar juntos, jugar con el reloj, consultar con ellos dudas sobre precios, encontrar números, jugar a poner la mesa, entre otros (Cognifit, 2013, p. 78).

Es evidente que los procesos educativos requieren la participación tanto de los estudiantes y maestros, pero para lograr niveles de mayor excelencia, es necesario el apoyo que brinde el núcleo familiar y su compromiso.

Frente a lo revisado anteriormente es importante que los estudiantes estén acompañados en su proceso de aprendizaje didácticamente, lo contrario, en el proceso instructivo de la matemática, puede darse un uso incorrecto de los símbolos conectados a un concepto. El presente estudio dará a conocer estrategias metodológicas y actividades que conduzcan a minimizar estas dificultades en el proceso de aprendizaje de la matemática.

Las fuentes primarias y secundarias revisadas permiten encuadrar la afirmación constante de que la detección a tiempo de las dificultades específicas como es el caso de la discalculia, es la clave para su recuperación, antes de que el estudiante sea partícipe de la experiencia del bajo desempeño escolar.

Para este trabajo investigativo se ha elegido la discalculia después de haber observado y evaluado mediante fichas de observación y evaluación durante algún tiempo a todos los estudiantes de sexto año de Educación General Básica y constatar que los problemas en el aprendizaje, así como el uso del cálculo son constantes que se mantienen a lo largo de los períodos evaluativos.

Objetivo General

- Determinar la incidencia de la discalculia en el aprendizaje de la matemática

Objetivos Específicos

- Profundizar las consideraciones teóricas sobre la discalculia y su relación con el aprendizaje de la matemática.

- Establecer la situación problemática que genera la discalculia en el aprendizaje de la matemática.
- Identificar estrategias metodológicas idóneas para fortalecer el aprendizaje de las matemáticas.

Tomando conciencia que los trastornos de atención y los de cálculo basados en la neuropsicología cognitiva son tratados, evaluados y estudiados en función de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y de que en la Escuela Gral. Antonio José De Sucre no existen estrategias metodológicas que ayuden al educador, al estudiante y a la familia a minimizar los efectos negativos de este trastorno, convirtiéndose esta dificultad en un problema a resolver desde el punto de vista educativo resulta imperativo una intervención educativa para acompañar a los estudiantes diagnosticados con dificultades de aprendizaje de la matemática.

Lo interesante y útil estaría, por lo tanto, en buscar nuevas estrategias que permitan eliminar estos errores reiterados en el tiempo y que se identifican fácilmente por la gran parte de los maestros de Matemática que estructuran sus clases en niveles (Abrate, Pochulu, & Vargas, 2006, p.12).

Por tanto, si los maestros aplicaran estrategias metodológicas en el proceso instructivo, entonces sería más fácil detectar y ayudar a corregir algunas de las dificultades de discalculia en los estudiantes.

CAPITULO I

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de la Matemática en el subsistema de Educación General Básica, ha cobrado actualidad y relevancia como objeto de estudio en muchas instituciones educativas e investigaciones actuales. Varias son de las dificultades que se presentan para entender y lograr un buen rendimiento académico, éstas se deben a la influencia de factores psicofísicos que inciden decisivamente en la comprensión y el empleo de la nomenclatura, así como en el reconocimiento y lectura de símbolos numéricos y signos aritméticos.

Estos factores, traducidos como dificultades, inciden en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, en la adquisición, desarrollo de las habilidades de tipo operativas y cognitivas relacionadas con esta asignatura.

La discalculia proviene de dos términos griegos “dis” dificultad con y “culia” cálculos medios. De la literatura consultada fue el psicólogo checoslovaco Ladislav Kosc en 1974 quien definió, por primera vez, la discalculia al concebirla como la dificultad en funcionamiento matemático resultado de un trastorno del procesamiento matemático de origen cerebral sin compromiso de otras áreas de aprendizaje. El término fue reconocido en el año 2001 de manera oficial por el Departamento de Educación y Habilidades del Reino Unido.

Según Iván Espinoza, V (1994), la discalculia es:

Un trastorno que se manifiesta por un debilitamiento o pérdida de la capacidad de calcular, manipular los símbolos numéricos o hacer operaciones aritméticas simples. Generalmente se atribuyen déficit verbal, espacial, secuencial y cognitivos. Con el caso de disfasias y dislexias, puede ser adquirida por el desarrollo, mientras que una capacidad matemática pobre o de bajo nivel puede ser causada por una enseñanza deficiente o por una capacidad mental inferior, la discalculia está asociada con un cierto tipo de disfunción neurológica que interfiere con el pensamiento cuantitativo (p. 56).

Para Coronado Antonio (2012)

El término discalculia es investigado cada vez más, y se diferencia de los demás problemas de aprendizaje porque son de origen adquirido, resultado de un daño cerebral sobrevenido y que afecta a personas que no presentaban anteriormente trastornos y las llamadas evolutivas que aparecen a lo largo del desarrollo evolutivo y del proceso de aprendizaje, con características similares a las adquiridas (p. 32)

Otaduy Cristina (2015), Psicopedagoga y master en dificultades del aprendizaje, aclara que:

La discalculia es una dificultad del aprendizaje específica de las matemáticas, independientemente del nivel mental, de los métodos pedagógicos empleados y de las perturbaciones afectivas que se observa en algunos niños: dificultad de integración de los símbolos numéricos en su correspondencia con las cantidades reales de objetos. Es el equivalente a la dislexia, pero en lugar de referirse a la lecto-escritura, se refiere comprensión y realización del cálculo matemático (p. 45)

De acuerdo a lo expuesto por Cristina Otaduy, la discalculia se la puede reconocer en una etapa muy temprana, donde los niños que presentan este problema tienen dificultad en el aprendizaje de los dígitos. Esto se debe a que el niño no entiende la correspondencia entre el dígito y la cantidad, y desde ese momento comienza a ver que las matemáticas son complicadas. La correspondencia entre lo concreto (la cantidad) y lo abstracto (el símbolo), es un paso que el niño con discalculia, se ve incapaz de entender.

Pablo Iniseta Segrelles, en Publicaciones Didácticas (2015), se refiere a la discalculia como:

La dificultad para relacionar los símbolos numéricos con las cantidades reales de objetivos, es decir, se caracteriza por la dificultad para manejar números, operaciones matemáticas o aritméticas y conceptos matemáticos. En la discalculia se observan dificultades relacionadas con el procesamiento del pensamiento operatorio, la clasificación, correspondencia, reversibilidad, ordenamiento, seriación e inclusión. Todas ellas habilidades necesarias en el área de la matemática y el razonamiento lógico (p. 23).

Los autores de este trabajo de titulación asumen como definición aquella referida por Cristina Otaduy (2012) tanto como referente conceptual al afirmar que la discalculia es:

Una dificultad del aprendizaje específica de las matemáticas, y como referente instrumental, en la elaboración de la propuesta metodológica, al sostener que ésta se caracteriza por la dificultad para manejar números, operaciones matemáticas o aritméticas y conceptos matemáticos (p.54).

En la Universidad de Cuenca, se realizó el estudio “Incidencia de dificultades de aprendizaje (dislexia y discalculia) en estudiantes de tercero al séptimo año de educación general básica”, realizado por Tenecela y Abad (2014), en el que centran su estudio acerca de las dificultades en el área psicopedagógica, específicamente en la dificultades en el aprendizaje de la escritura y en el área numérica, y donde hacen énfasis en que los alumnos con estos déficit no son exactamente estudiantes con problemas de inteligencia general, que en realidad pueden poseer una inteligencia normal o superior, solo que hay que incidir en la forma en la que se apropian de los conocimientos.

Orellana (2012), plantea que existen investigaciones que dan como resultado que:

Las dificultades en el aprendizaje constituyen un fenómeno social de factores diversos, tales como los biológicos, ambientales, sociales, psicológicos, de ahí que se le dé tanta importancia al contexto en el que se desarrolla el estudiante con dificultades de discalculia, pues es un aspecto a tener en cuenta a la hora de desarrollar actividades específicas con este alumno (p. 65).

El proyecto de grado de Zúñiga (2011) hace un llamado a no tomar la discalculia como:

Algo intrascendente, pues esta puede generar varios sentimientos de inseguridad y por consiguiente una relación afectiva inconstante, por tanto, desde un enfoque constructivista, asume que esto problemas pueden tener serias repercusiones en la conducta de los estudiantes y también en su personalidad, de ahí que trabaje las distintas formas de incidir en el niño y de hacerle ver a la familia la importancia de la cooperación escuela-familia (p. 53)

Cid (2014), no se quedó solo en la incidencia de la lectura comprensiva en los alumnos, sino que:

Analizó cómo influía la resolución de problemas aritméticos en la lectura comprensiva, para llegar a la conclusión de qué tipo de estrategias era las más deseables a implementar en los diferentes momentos de la enseñanza, pues en muchas ocasiones la falta de análisis de los enunciados contribuye a un bajo rendimiento escolar y no sería exactamente un problema de discalculia (p. 45).

Su concepción de acuerdo a los datos obtenidos dio como resultado una deficiente comprensión y la poca disposición de los profesores para hacer un estudio más cuidadoso en el enfoque al construir en conocimiento.

En otro ámbito de estudios se encontró la tesis de Méndez (2016), que hace énfasis en:

Cómo afecta la discalculia en el proceso del pensamiento lógico de los niños, ya sean factores físicos, dentro de los cuales se incluyen los trastornos del lenguaje, la comprensión, la expresión, la pérdida de la vista o el oído, la escritura, entre otros y los factores de tipo mental entre los que se pueden encontrar las enfermedades propiamente dichas ya sean mentales, conductuales o sociales. Y sin deja de atender a los problemas familiares y en el contexto escolar, que también pueden afectar seriamente.

Con un enfoque mixto, el trabajo investigativo “Estudio de la metodología de enseñanza para niños con discalculia en la escuela de Educación Básica “Luis Felipe Borja”, de Oña (2016) hace gala de una cuidadosa indagación de la metodología que utilizan los profesores en su quehacer diario y de cómo tratan las dificultades en el aprendizaje, haciendo especial énfasis en que cada alumno tiene una manera distinta de apropiarse de los conocimientos y por ende, el maestro debe direccionar sus métodos y adaptarlos a cada uno de ellos con sumo cuidado y con ritmos diferentes, de ahí que deba tener en cuenta las estrategias que le posibiliten cubrir las necesidades educativas y las formas de evaluación en cada momento del proceso.

En cuanto a la importancia de la matemática como asignatura obligatoria en los primeros años de estudios, se han encontrado disímiles referencias, pero la que hace Campos, Morales, Riquelme y Valenzuela (2012)

“Ha sido de utilidad para el camino que sigue este estudio, ellas sostienen la tesis de que lo primordial dentro de la matemática es que los maestros deben entender cuál es la mejor manera para que los alumnos aprendan esta asignatura, pues de ello depende las consecuencias que tendría que esa comunicación entre educador y estudiante no fuera la adecuada considerando que la matemática no es solamente el arte de aprender a calcular sino más bien la capacidad de comprender el cálculo como un camino para llegar a varias soluciones. Y acentúan su valoración cuando señalan: “Lo fundamental dentro de los aprendizajes relacionados a la matemática es que exista continuidad dentro de un nivel educativo y otro” (p. 21).

De igual modo la literatura revisada con respecto a la discalculia insiste en la importancia de que la familia sea consciente y forme parte de la solución a esta dificultad, para esto se habla de motivar a los niños a partir de realizar actividades conjuntas como cocinar juntos, jugar con el reloj, consultar con ellos dudas sobre precios, encontrar números, jugar a poner la mesa, entre otros (Cognifit, 2013, p. 45).

Este trabajo de investigación tiene la finalidad de ayudar a los docentes a mejorar el nivel de enseñanza - 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 contenido 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 Matemática de la manera más idónea posible a través del conocimiento del tema.

Esta situación ha surgido debido al desconocimiento que tienen los docentes de los 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.

Tipología

De la definición asumida de discalculia en el apartado anterior pasamos a una revisión básica pero importante de sus diferentes tipos o manifestaciones y que pueden presentarse aisladamente o combinadas:

- Discalculia Verbal: incapacidad para entender conceptos matemáticos y relaciones presentadas oralmente.
- Discalculia Protognóstica: trastorno de la manipulación de objetos y tal y como se requiere al hacer comparaciones de tamaño y cantidad.
- Discalculia Léxica: falta de habilidad para leer símbolos matemáticos o números.
- Discalculia Gráfica: falta de capacidad para manipular símbolos matemáticos en la escritura, es decir el niño o niña no es capaz de escribir números al dictado o incluso copiarlos.
- Discalculia Ideognóstica: falta de habilidad para entender conceptos matemáticos y relaciones y para hacer cálculos mentales.
- Discalculia Operacional: falta de capacidad para realizar las operaciones matemáticas requeridas.

Características

La discalculia cuenta con una amplia red de dificultades asociadas a las matemáticas y sus características y síntomas van a variar según la edad del niño. Los síntomas pueden resultar cambiantes y presentarse de forma diferente de un niño a otro.

Comienza a ser detectable en la etapa preescolar, cuando el niño empieza a desarrollar las habilidades del aprendizaje aritmético y persiste durante la infancia, adolescencia e incluso edad adulta. A medida que los pequeños van creciendo, estas dificultades se hacen más evidentes, pero debemos evitar esperar a que se produzca el fracaso para actuar. Lo más importante en los casos de discalculia es que se realice una detección temprana, por eso, tanto padres como profesores deben estar alerta para identificar las dificultades y síntomas que pueden indicar el trastorno.

Cuando antes ofrezcamos a estos niños las herramientas de intervención necesarias para ayudarles a adaptarse al proceso escolar, mayores probabilidades de que optimicen sus recursos mentales y estrategias de aprendizaje (Revista Profesional de Investigación, Docencia y Recursos Humanos Publicaciones Didácticas (2015: p. 40).

- Dificultades para reconocer los símbolos aritméticos: confunden el signo + con el - y no puede utilizar estos u otros signos correctamente.
- Imposibilidad de aprender a recordar estructuras matemáticas muy básica: por ejemplo $1+2=3$
- Incapacidad de reconocer las palabras como “más grande que” o “menos a”.
- Utilizan los dedos para contar.
- Dificultades para aprender y recordar el procedimiento o reglas de operaciones sencillas.
- Tienden a saltarse pasos, no entienden bien el ejercicio que están realizando.
- Empiezan las operaciones por el orden incorrecto: por ejemplo, a sumar y restar por la derecha en vez de por la izquierda.
- Dificultades con la alineación de las operaciones: cuando, por ejemplo, de este síntoma lo encontramos en las multiplicaciones, cuando los niños con discalculia encuentran serios problemas alineando las columnas de números(subproducto) en su columna correspondiente, o al dividir, cuando en el cociente anotan primero el número de la derecha y después de la izquierda invirtiendo el resultado.
- Presenta dificultades en las sumas y restas con llevadas. Este se produce porque los alumnos con discalculia no reconocen correctamente la serie numérica ni tienen clara la idea de decimales.

- Problemas de razonamiento: un error bastante frecuente es que el resultado de una resta sea mayor que los números que la conforman.

Bajos niveles de memoria mecánica:

- No son capaces de memorizar y recordar las tablas de multiplicar, y les cuesta mucho también aprenderse, por ejemplo, un número de teléfono.
- Dificultades a la hora de realizar cualquier cálculo mental básico.
- No comprenden el enunciado de los problemas: no lo captan de forma global el problema, no son capaces de mantener en la mente los diferentes datos que aportan el enunciado y tienen dificultades incluso a la hora de representarlos de forma visual, con dibujos.
- Síntomas relativos al proceso de razonamiento en los problemas matemáticos: La representación mental deficiente les impide relacionar conceptos y no saben diferenciar los datos relativos con los secundarios, tienen serias dificultades para resolver problemas que necesitan más de un paso para encontrar el resultado.
- También suelen presentar síntomas más generales: como problemas para reconocer y decir la hora y suelen perderse frecuentemente porque su sentido de la orientación tiende a ser deficiente.

El aprendizaje de la matemática es un proceso de construcción del conocimiento que se origina mediante la actividad de los estudiantes y evoluciona en sentido viable, es proceso y a la vez resultado en permanente elaboración, depende de los conocimientos anteriores y del desarrollo del pensamiento logrado a la vez que posibilita el desarrollo de este y el logro de nuevos conocimientos e inquietudes (Thompson, 1985, p. 23).

La sociedad del tercer milenio en la cual vivimos es de cambios acelerados en el campo de la ciencia y la tecnología: los conocimientos, las herramientas y las maneras de hacer y comunicar la matemática evolucionan constantemente.

Por esta razón, tanto el aprendizaje como la enseñanza de la Matemática deben estar enfocados en el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño necesario para que el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y crítico. (Repetto, 1998, p. 21).

CAPITULO III METODOLOGIA

TIPO DE INVESTIGACION

En correspondencia con la naturaleza de la investigación el tipo seleccionado es Mixta. La modalidad utilizada en el presente trabajo es una investigación de campo y bibliográfica. El aporte teórico ha sido seleccionado minuciosamente se consideró estudios de pedagogos, psicólogos, psicopedagogos, científicos, todos profesionales destacados en sus áreas de trabajo, que, tras una exhaustiva investigación han argumentado esta problemática, estableciendo causas, consecuencias y proponen posibles alternativas de solución.

Diseño

Se centra en el diseño descriptivo que consiste en describir el objeto o fenómeno de estudio “la discalculia” y sus consecuencias en el aprendizaje de la matemática donde los autores de esta investigación utilizaron lineamientos generales para observar y luego escoger lo que estimaron relevante a efectos de la investigación propuesta.

Método

En el marco de la investigación con enfoque cualitativo se realizaron pruebas de diagnóstico a los estudiantes, así como también se hizo uso del enfoque cuantitativo aplicando encuestas a los docentes con la finalidad de develar los problemas asociados a la discalculia en las matemáticas.

Población y Muestra

- La institución cuenta con 548 estudiantes, en donde 293 estudiantes son varones y 255 son mujeres.
- La población investigada es de 40 estudiantes, correspondientes a 3 paralelos, de los cuales 22 estudiantes son varones y existen 18 estudiantes mujeres.
- Los elementos estudiados constituyen la población mencionada, porque son los únicos que contribuirán con la información necesaria para el desarrollo de esta investigación. Por lo tanto, se realizará un muestreo probabilístico de tipo regulado.

Hipótesis

La discalculia incide en el aprendizaje de la matemática

Variables

Variables	Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems o preguntas	Técnicas e instrumentos
La Discalculia	La discalculia es un trastorno que se manifiesta por un debilitamiento o pérdida de la capacidad de calcular, manipular símbolos numéricos o hacer operaciones aritméticas simples.	Trastornos de la capacidad de cálculo.	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad en la manipulación de símbolos numéricos. • Limitación en la escritura y lectura de números. • Dificultad en la realización de operaciones aritméticas 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué dificultad presenta en la manipulación de símbolos numéricos? • ¿Cuál es la limitación que presenta en la escritura y lectura de números? • ¿Qué dificultad presenta en la resolución de problemas? 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario dirigido a los niños. • Entrevista semiestructurada dirigida al profesor de aula y padres de familia
Aprendizaje de la Matemáticas	Es un proceso de construcción del conocimiento a través del estudio de propiedades, relaciones y entes abstractos a partir de notaciones básicas y del razonamiento lógico.	<p>Construcción del conocimiento.</p> <p>Entes abstractos.</p> <p>Razonamiento Lógico.</p>	<p>Define conceptos matemáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escribe eficazmente símbolos matemáticos Utiliza adecuadamente los signos aritméticos en las operaciones señaladas • Deduce resultados Interpreta problemas aritméticos 	<p>¿Qué conceptos matemáticos define?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Calcula con facilidad operaciones matemáticas? • ¿Qué símbolos matemáticos escribe? ¿En qué operaciones aritméticas utiliza los signos operativos adecuadamente? • ¿Deduce resultados en los ejercicios presentados? ¿Cómo interpreta los problemas aritméticos? 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario dirigido a los niños. Entrevista semiestructurada dirigida al profesor de aula y padres de familia

CAPÍTULO 3

RESULTADOS OBTENIDOS

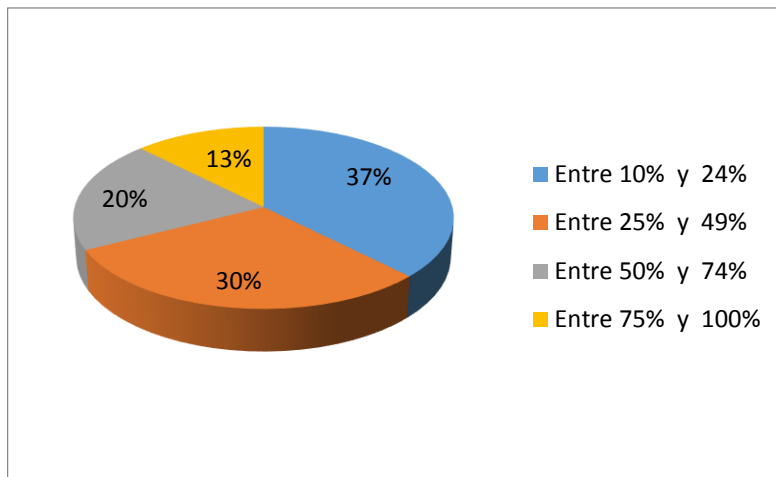
1. ¿En qué porcentaje los estudiantes realizan multiplicaciones con facilidad?

Tabla 1. Estudiantes que realizan multiplicación con facilidad.

Alternativas	Nº
Entre 10% y 24%	15
Entre 25% y 49%	12
Entre 50% y 74%	8
Entre 75% y 100%	5
Total	40

Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Figura 1. Estudiantes que realizan multiplicación con facilidad.



Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos 15 estudiantes apenas realizan entre 10% - 24% el proceso de la multiplicación con facilidad, 12 niños(as) logran entre el 25% - 49%, 8 estudiantes entre 50% - 74% y 5 niños(as) logran obtener el resultado esperado con facilidad de las multiplicaciones.

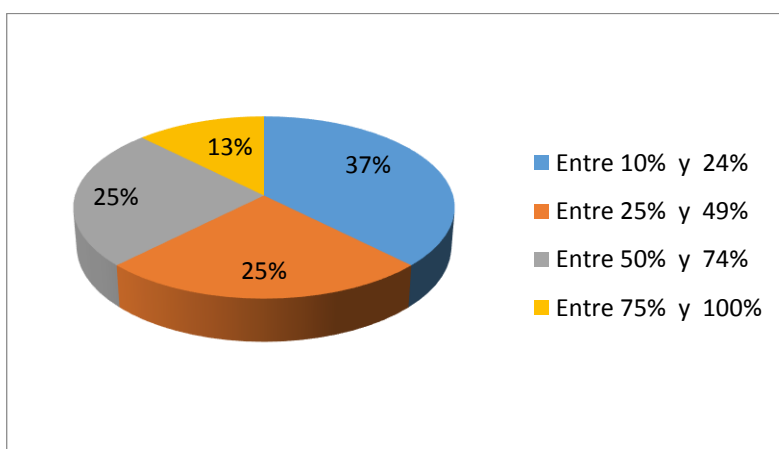
2. Los estudiantes comprenden con claridad cuando Ud. les enseña matemáticas

Tabla 2. Estudiantes que comprenden cuando Ud. enseña matemáticas.

Alternativas	%
Entre 10% y 24%	15
Entre 25% y 49%	10
Entre 50% y 74%	10
Entre 75% y 100%	5
Total	40

Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Figura 2. Estudiantes que comprenden cuando Ud. enseña matemáticas.



Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Análisis:

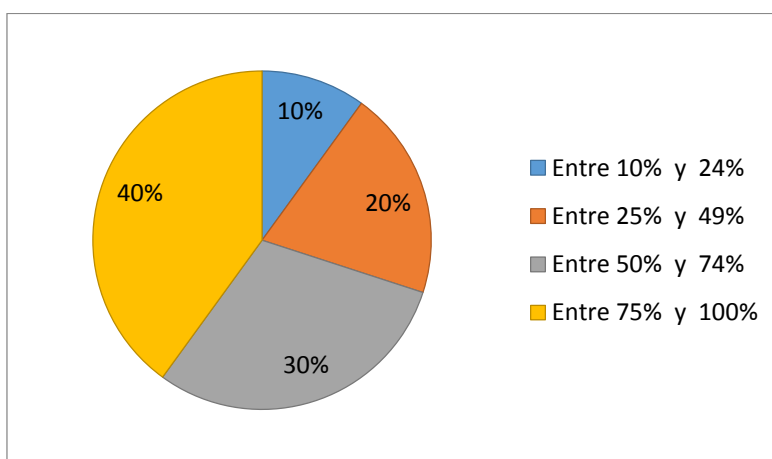
Por los datos expuestos 15 estudiantes comprenden entre 10% - 24% cuando el docente enseña matemáticas, 10 niños(as) logran entre el 25% - 49%, 10 estudiantes entre 50% - 74% y 5 niños(as) logran entender entre 75% - 100%. De acuerdo a las cantidades se evidencia que existen problemas serios en el aprendizaje de las matemáticas.

3. Los estudiantes confunden números o cantidades al hablar o escribirlas

Alternativas	%
Entre 10% y 24%	4
Entre 25% y 49%	8
Entre 50% y 74%	12
Entre 75% y 100%	16
Total	40

Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Figura 3. Estudiantes que confunden números o cantidades.



Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Análisis:

En relación a los datos obtenidos 16 estudiantes se confunden entre 75% - 100%, al momento de identificar números o cantidades al hablar o escribirlas, 12 niños(as) se confunden entre el 50% - 74%, 8 estudiantes entre 25% - 49%, y 4 niños(as) logran hablar o escribir en un porcentaje de 10% - 24%.

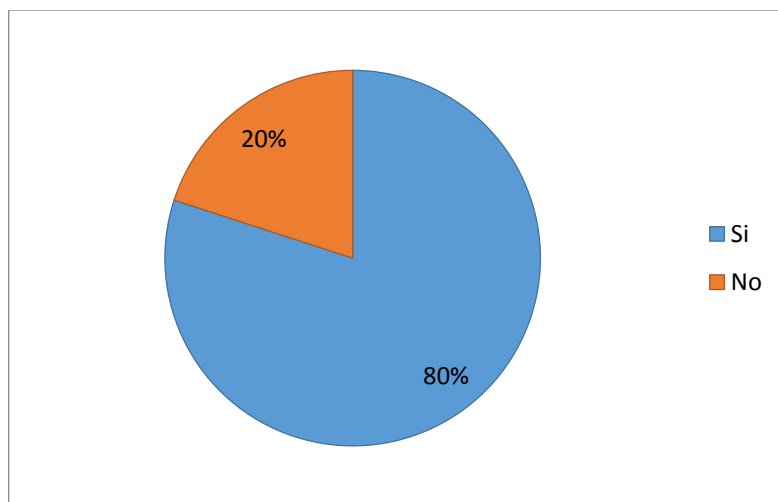
4. Los estudiantes tienen dificultad para realizar ejercicios de aplicación

Tabla 3. Estudiantes con dificultad al realizar ejercicios de aplicación.

Alternativas	%
Si	80%
No	20%
Total	100%

Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Figura 4. Estudiantes con dificultad al realizar ejercicios de aplicación.



Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos el 80% de estudiantes tienen dificultad para realizar ejercicios de aplicación y apenas el 20% logra realizar ejercicios matemáticos.

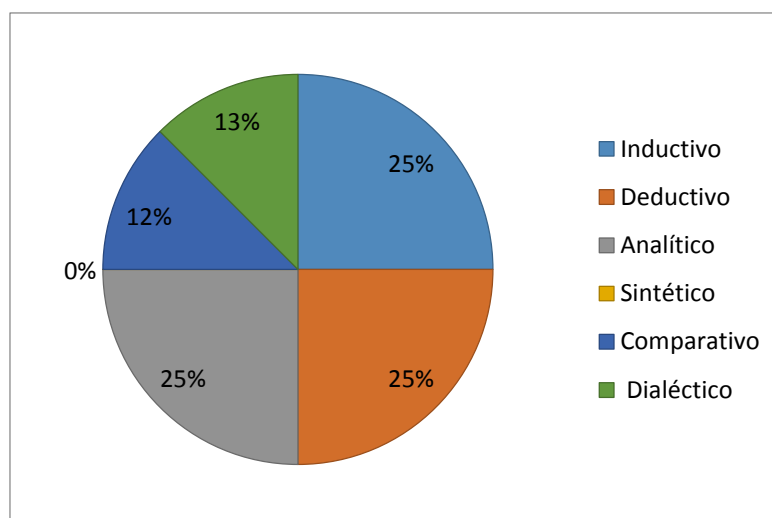
5. ¿Qué tipo de método aplica para llegar al resultado?

Tabla 4. Tipo de método aplicado para llegar al resultado.

Alternativas	%
Inductivo	25%
Deductivo	25%
Analítico	25%
Sintético	0%
Comparativo	12%
Dialéctico	12%
Total	100%

Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Figura 5. Tipo de método aplicado para llegar al resultado.



Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Análisis:

Por los datos obtenidos el 25% de docentes prefiere aplicar el método inductivo, deductivo y analítico, el 13% dialéctico y el 12% el método comparativo.

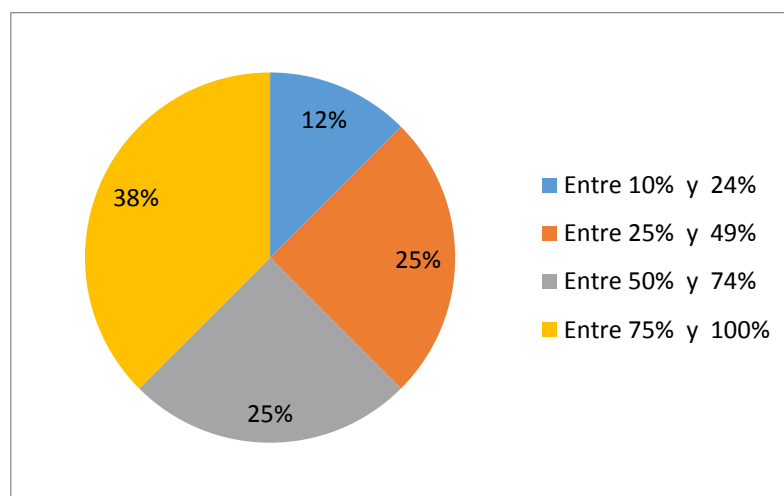
6. Identifican los términos de operaciones básicas (suma (+), resta (-), multiplicación (x), división (/))

Tabla 5. Identifican los términos de operaciones básicas.

Alternativas	%
Entre 10% y 24%	5
Entre 25% y 49%	10
Entre 50% y 74%	10
Entre 75% y 100%	15
Total	100

Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Figura 6. Identifican los términos de operaciones básicas.



Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Análisis:

En relación a los datos obtenidos 15 estudiantes identifican entre 75% - 100%, los términos de operaciones básicas (suma (+), resta (-), multiplicación (x), división (/)), 10 niños(as) se confunden entre el 50% - 74%, 10 estudiantes entre 25% - 49%, y 5 niños(as) entre 10% - 24%, es evidente que este grupo de niños no logran identificar los términos de operaciones básicas.

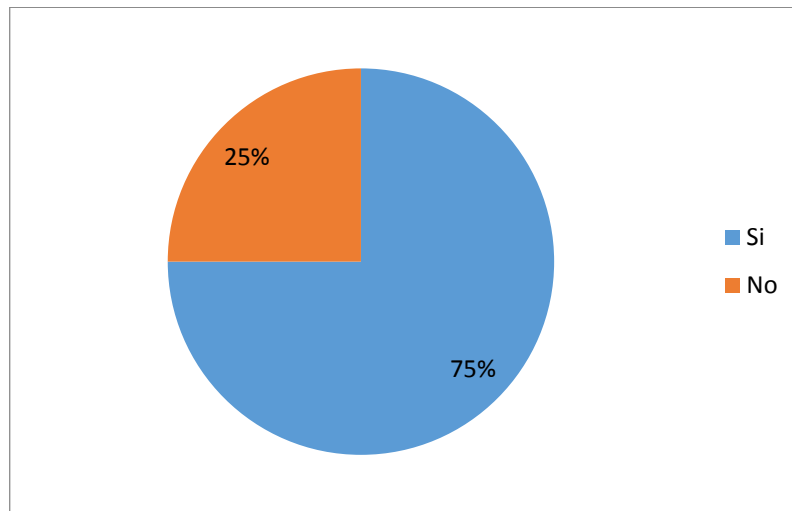
7. Los estudiantes se confunden al utilizar los signos de las operaciones aritméticas

Tabla 6. Confusión al utilizar los signos de las operaciones aritméticas.

Alternativas	%
Si	75%
No	25%
Total	100%

Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Figura 7. Confusión al utilizar los signos de las operaciones aritméticas.



Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos el 75% de estudiantes se confunden al utilizar los signos de las operaciones aritméticas y apenas un 25% logra identificarlos. Estos problemas son muy comunes en niños/as que tienen trastornos de descalcaría operacional.

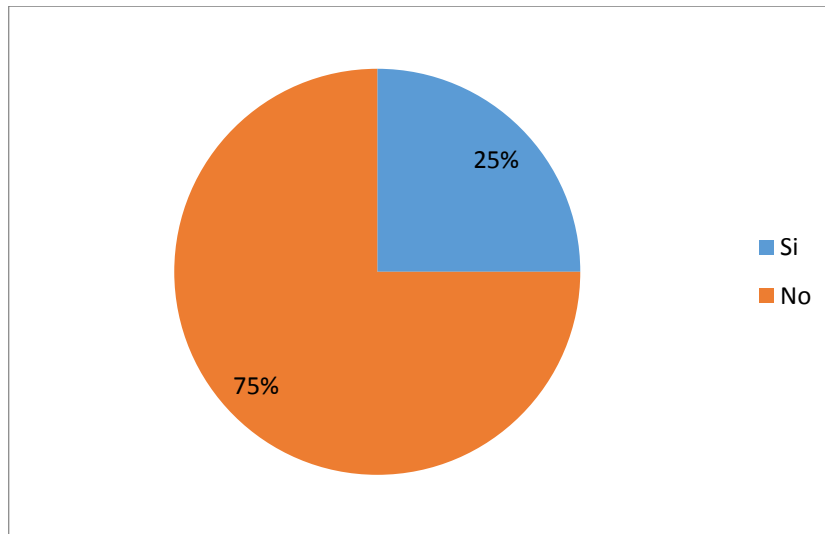
8. Realizan los problemas matemáticos con facilidad

Tabla 7. Realizan los problemas matemáticos con facilidad.

Alternativas	%
Si	25%
No	75%
Total	100%

Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Figura 8. Realizan los problemas matemáticos con facilidad.



Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos el 75% de estudiantes no realizan los problemas matemáticos con facilidad y apenas un 25% logra resolverlos.

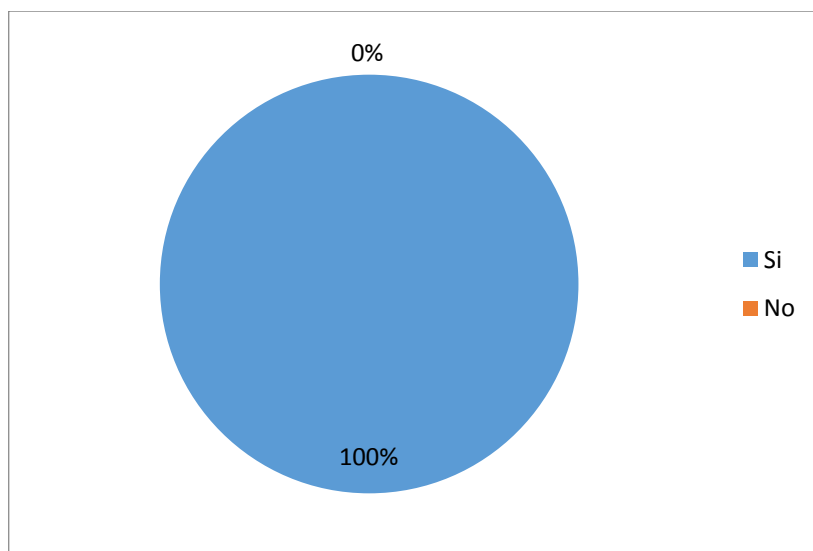
9. Cree Ud. que existe discalculia en los estudiantes de sexto año de básica.

Tabla 8. Discalculia en los estudiantes de sexto año de básica.

Alternativas	%
Si	100,0
No	0
Total	100

Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Figura 9. Discalculia en los estudiantes de sexto año de básica.



Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Análisis:

Por los datos expuestos se evidencia que el 100% de docentes creen que existe discalculia en los estudiantes de sexto año de básica.

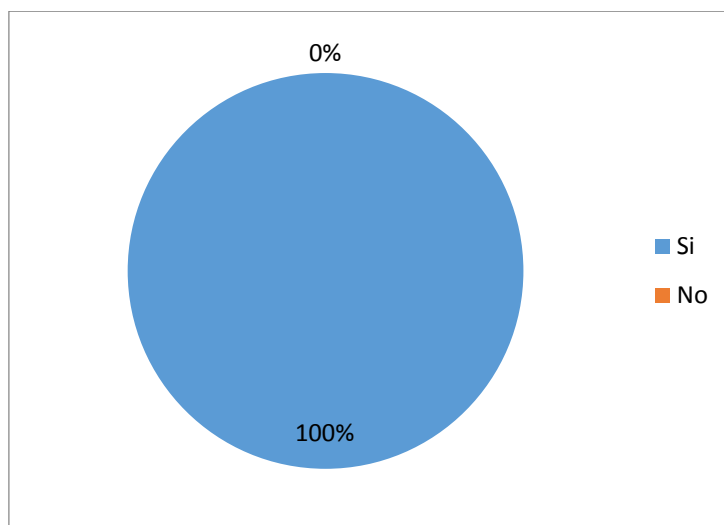
10. Cree Ud. que la Discalculia incide en el Aprendizaje de las matemáticas.

Tabla 9. Discalculia incide en el Aprendizaje de las matemáticas.

Alternativas	%
Si	100,0
No	
Total	100,0

Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Figura 10. Discalculia incide en el Aprendizaje de las matemáticas.



Elaborado por: Campuzano Marcia, Rubén Armijos

Análisis:

De acuerdo a los resultados obtenidos se evidencia que el 100% consideran que la discalculia incide en el Aprendizaje de las matemáticas.

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La discalculia incide directamente en el aprendizaje de matemáticas del estudiante, esto se comprobó mediante una evaluación diagnóstica aplicada a los niños de 6to año de educación básica de la Escuela Gral. Antonio José de Sucre.

La discalculia ha sido causa de múltiples deficiencias en el aprendizaje de los estudiantes, no debe ser tomada como algo intrascendente, pues en realidad genera sufrimiento en quienes la padecen, baja autoestima, inseguridad eso si está relacionada con problemas afectivos y si es por problemas neurológicos el tratamiento es mucho más minucioso y constante.

La tarea del docente consiste en la aplicación de estrategias metodológicas con actividades y tareas que lo lleven a comprender nociones numéricas, proceso matemático simples, a resolver problemas sencillos, esto lo puede aplicar utilizando el trabajo colaborativo en el aula y realizando las adaptaciones curriculares necesarias según sea el caso.

RECOMENDACIONES

- Trabajar la discalculia en un aula ordinaria requiere respetar los distintos estadios de desarrollo de los niños y niñas.
- Los docentes deberán diseñar actividades de aprendizaje que conduzcan a los niños y niñas al descubrimiento mediante la experimentación y los sentidos.
- Nociones numéricas, procesos matemáticos simples, a resolver problemas sencillos, esto lo puede realizar utilizando el trabajo colaborativo en el aula y realizando las adaptaciones curriculares necesarias según el caso.
- Los docentes desde el punto de vista cognitivo, afectivo y conductual deben tener una actitud favorable o positiva frente a los problemas del aprendizaje, siendo lo ideal una actitud positiva, y así poder ayudar apropiadamente a sus educandos, sobre todo coordinando con los padres de familia; harán todo ello, sí los docentes, tienen una permanente capacitación sobre estrategias, métodos y que actitudes debe adoptar el profesor frente a un problema del aprendizaje.
- Es imperativo para la Escuela preparar a sus maestros en la comprensión y detección oportuna de la discalculia para una intervención educativa focalizada e intencionada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrate, R., Pochulu, M. D., & Vargas, J. M. (2006). Errores y dificultades en matemáticas. Análisis de causas y sugerencias de trabajo. Buenos Aires: Universidad Nacional de Villa María.
- Campos, L. C., Morales, Y. M., Riquelme, V., & Valenzuela, V. V. (2012). *Estudio comparativo de las diferencias significativas en el rendimiento escolar de primer año básica en el subsector de matemática en niños y niñas asociado a la asistencia al nivel de Sala cuna*. Obtenido de http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/304/1/Morales_Quevedo_Yenifer.pdf
- Castro, E. (2009). *Didáctica de la matemática en la educación primaria*. Madrid: Síntesis S.A.
- Egea, C. (2008). *Tratamiento reeducativo de la discalculia, 1º ed.* Disgrafos Alicante.
- Espinosa, V. (2004). *El trastorno psicológico en la edad escolar, 2º ed.* Graficas Arboleda.
- Fernandez, C. (2013). *Principales dificultades en el aprendizaje. Pauta para maestros de Educación Primaria*. Obtenido de https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1588/2013_02_04_TFM_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1
- Gardner, H. (1993). *Inteligencias múltiples*. Buenos Aires : Paidós.
- Giordano, L. (1976). *Discalculia escolar: Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, 1º ed.* IAR.
- Cognifit. (15 de Febrero de 2013). *Discalculia infantil*. Obtenido de <https://www.cognifit.com/es/patologias/discalculia>
- Geary, D. (2017). *La discalculia en edad temprana*. Missouri: Ed. Rev. University.
- Guerra, M. (03 de Diciembre de 2010). *Dificultades de aprendizaje en matemáticas, orientaciones prácticas para la intervención con niños con discalculia*. Obtenido de <http://www.eduinnova.es/dic2010/dic03.pdf>

- Hernandez Fernandez, & Batista. (2011). En H. Fernandez, & Batista, *Metodologia de la investigacion* (pág. 176). México: Mc Graw Hill.
- Inchen, Ardia, & Lopez. (2013). *Paradigma cualitativo, enfoque empirico*. Industrial data.
- Ladino, J. C. (25 de Marzo de 2015). Obtenido de Calameo: <http://es.calameo.com/read/004359039b3e4e09671dd>
- Marqu ez, O. (2002). *El proceso de la investigacion en los procesos sociales*. Venezuela : Universidad Ezequiel Zamora .
- Mendez, R. (2013). *Investigación y planificación para el diseño de un aula de apoyo psicopedagógico y aporte de la misma al desarrollo y seguridad de la educación de niños con dificultades de aprendizaje*. Quito: Instituto de altos Estudios Nacionales.
- Sampieri, R. H. (1991). *METODOLOGIA DE LA INVSTIGACI N* . México : McGraw_Hill.
- Tenecela, J. E., & Abad, K. E. (2014). Obtenido de Universidad de Cuenca : <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20328/1/TESIS.pdf>
- Thompson, A. (1985). *Concepciones de la enseñanza de las matematicas para la solucion de problemas, 1  ed*. Erlbaum.
- Vidal, J., & Manjón, D. (2017). *Dificultades en el Aprendizaje de Cálculo*. Obtenido de <http://fresno.pntic.mec.es/rarguis/Intro%20a%20las%20dificultades%20en%20matematicas.pdf>
- Vergara, J. V. (2012). Obtenido de Estrategias metodologicas para el mejoramiento academico de los estudiantes con problemas de discalculia de 7mo año de educacion general basica de la escuela fiscal mixta "General quisquis" de la ciudad de Quevedo: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/515/7/T-UTB-FCJSE-BASICA-000004.pdf>
- Zuñiga, S. Y. (2011). *Incidencia de la discalculia en los proyectos cognitivos logicos matematicas*. Milagro: Universidad Estatal de Milagro.

ANEXOS



Universidad Estatal de Milagro
Facultad de Ciencias de la Educación
Proyecto de Investigación

Encuesta dirigida a los Docentes

La encuesta tiene como objetivo recabar información que permitirá cumplir con un estudio correspondiente a proyecto de titulación el mismo que tiene como tema “La discalculia y el aprendizaje de la matemática en los niños/as del 6to. Año de educación básica de la Escuela Gral. Antonio José De Sucre del cantón El Triunfo, periodo lectivo 2019 – 2020.”

1. En qué porcentaje los estudiantes realizan multiplicaciones con facilidad

- Entre 10% y 24%
- Entre 25% y 49%
- Entre 50% y 74%
- Entre 75% y 100%

2. Los estudiantes comprenden con claridad cuando Ud. les enseña matemáticas

- Entre 10% y 24%
- Entre 25% y 49%
- Entre 50% y 74%
- Entre 75% y 100%

3. Los estudiantes confunden números o cantidades al hablar o escribirlas

- Entre 10% y 24%
- Entre 25% y 49%
- Entre 50% y 74%
- Entre 75% y 100%

4. Los estudiantes tienen dificultad para realizar ejercicios de aplicación

- Si
- No

5. Qué tipo de método aplica para llegar al resultado

- Inductivo
- Deductivo
- Analítico
- Sintético
- Comparativo
- Dialéctico

6. Identifican los términos de operaciones básicas (suma (+), resta (-), multiplicación (x), división (/))

- Entre 10% y 24%
- Entre 25% y 49%
- Entre 50% y 74%
- Entre 75% y 100%

7. Los estudiantes se confunden al utilizar los signos de las operaciones aritméticas

- Si
- No

8. Realizan los problemas matemáticos con facilidad

- Si
- No

9. Cree Ud. que existe discalculia en los estudiantes de sexto año de básica.

- Si
- No

10. Cree Ud. que la Discalculia incide en el Aprendizaje de las matemáticas

- Si
- No



Universidad Estatal de Milagro
Facultad de Ciencias de la Educación
Proyecto de Investigación

Test de Prueba de Cálculo dirigido a estudiantes de Sexto de Básica

Estimados estudiantes, ayúdenos a resolver los siguientes problemas:

1-Un kilo tiene 2,2 libras ¿Cuántas libras habrá en 6 kilos?



2-¿En un bus viajan 40 personas con destino a Guayaquil. En la primera parada suben 6 y bajan 18. En una segunda parada suben 10.

✓ ¿Cuántas personas hay en el bus después de la primera parada?

✓ ¿Cuántas personas habrá después de la segunda parada?



3- Carlos tiene un avión de 20 centímetros de altura y Luis de 15 centímetros.

✓ ¿Cuántos centímetros más tiene el avión de Carlos?



4- Blanca nieves quiere preparar un pastel y necesita 20 manzanas para la receta, fue al bosque a conseguirlas, sin embargo, cuando las puso sobre la mesa su madrastra se comió la tercera parte de las manzanas. Ayúdale a saber:

✓ ¿Cuántas manzanas le quedaron?

✓ ¿Cuántas necesita para completar las 20 manzanas de la receta?



5-¿Cenicienta tiene 30 pares de zapatos de cristal, sus hermanastras le quitaron media docena de ellos, sin embargo el príncipe le mando a obsequiar un cuarto de docena de zapatos. Ayúdale a saber:

✓ ¿Cuántos pares de zapato tiene en total?





REGISTRO DE ACOMPAÑAMIENTOS

Inicio: 28-11-2018 Fin 31-10-2019

FACULTAD EDUCACIÓN

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION EDUCACION BASICA

Línea de investigación: CALIDAD DE LOS SISTEMAS EDUCATIVOS EN LOS DIFERENTES NIVELES DE ENSEÑANZA.

TEMA: TEMA: LA DISCALCULIA Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS/AS DEL 6TO. AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA GRAL. ANTONIO JOSÉ DE SUCRE DEL CANTÓN EL TRIUNFO, PERIODO LECTIVO 2019 – 2020. VARIABLES: ■ DISCALCULIA ■ APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

ACOMPAÑANTE: IBARRA FREIRE MARTA CECILIA

DATOS DEL ESTUDIANTE			
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	CÉDULA	CARRERA
1	ARMIJOS SACA RUBEN ANTONIO	1104091911	LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION EDUCACION BASICA
2	CAMPUZANO VILLAMAR MARCIA VIRGINIA	0917920597	LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION EDUCACION BASICA

Nº	FECHA	HORA	Nº HORAS	DETALLE
1	05-06-2019	Inicio: 09:59 a.m. Fin: 10:59 a.m.	1	5 DE JUNIO DE 2019. 14: H15 – 15:H15. 1 HORA. REUNION CON LOS ESTUDIANTES, ESTABLECER CRONOGRAMA DE TRABAJO PARA EL ACOMPAÑAMIENTO DE LAS TUTORIAS. REVISAR FORMATOS DE LA UNIVERSIDAD PARA EL TRABAJO DE TITULACION. ESTABLECER ACUERDOS Y COMPROMISOS. IDENTIFICAR LA PROBLEMÁTICA EN LA QUE DESEAN TRABAJAR. DE TERMINAR EL ¿POR QUÉ DE SU INVESTIGACIÓN? DEFINIR COMO LA SITUACION PROPIA DE UN OBJETO, QUE PROVOCA UNA NECESIDAD EN UN SUJETO, EL CUAL SE DESARROLLARA UNA ACTIVIDAD PARA TRANSFORMAR LA SITUACION MENCIONADA EN BUSCA DE SOLUCION. INDUCIR A LA REVISION DE LIBROS Y BIBLIOGRAFIAS PARA DEFINIR EL PROBLEMA.
2	12-06-2019	Inicio: 09:56 a.m. Fin: 11:56 a.m.	2	12 DE JUNIO DE 2019. 15: H15 – 17:H15. 2 HORAS. SEGUNDA REUNION DE TUTORIA DE TRABAJO DE TITULACION. IDENTIFICAR LAS CAUSAS DEL PROBLEMA Y SUS CONSECUENCIAS. DELIMITAR EL PROBLEMA. REVISAR. FORMULACION DEL PROBLEMA, CORRECCION. RETROALIMENTACION. TRABAJAR CON UNA MATRIZ PARA DETERMINAR OBJETIVO GENERAL, OBJETIVOS ESPECIFICOS. REVISAR REDACCION, COHERENCIA, USO DE CONECTORES. DAR INDICACIONES PARA LA REVISION BIBLIOGRAFICA, PARA DETERMINAR CONTENIDOS QUE SUSTENTE EL TRABAJO DE INVESTIGACION.
3	19-06-2019	Inicio: 10:00 a.m. Fin: 12:00 p.m.	2	19 DE JUNIO DE 2019. 15: H15 – 17:H15. 2 HORAS. REUNION TERCERA DE TRABAJOS DE TITULACION. ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA. REVISION DE: TEMA, VARIABLES, OBJETIVOS: GENERALES, ESPECIFICOS. CORRECCIONES, RETROALIMENTACION. REVISION DE ANTECEDENTES DEL TRABAJO, CORREGIR, SUMINISTRAR RECOMENDACIONES, REVISION DE DOCUMENTOS BIBLIOGRAFICOS. DAR INDICACIONES PARA LA REDACCION DE LA INTRODUCCION, CONSIDERANDO LOS ELEMENTOS QUE PROPORCIONA EL FORMATO DE UNEMI.
4	26-06-2019	Inicio: 10:05 a.m. Fin: 12:05 p.m.	2	26 DE JUNIO DE 2019. 15: H15 – 17:H15. 2 HORAS. CUARTA SESION DE TUTORIA DE TRABAJO DE TITULACION. REVISION DE LA INTRODUCCION, CONSIDERANDO LOS ELEMENTOS QUE DISPONE EL FORMATO DE LA UNEMI. CORREGIR REDACCION, COHERENCIA USO DE CONECTORES, APLICACION DE NORMAS APA. CONSIDERAR LA IMPORTANCIA Y ACTUALIDAD DEL TEMA, DAR INDICACIONES PARA QUE SE REVISE LAS GUIAS METODOLÓGICAS QUE PROPORCIONA EL MINEDUC., SOBRE LAS ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

Dirección: Cda. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 26
Conmutador: (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107
Telefax: (04) 2715187
Milagro • Guayas • Ecuador

VISIÓN
 Ser una universidad de docencia e investigación.

MISIÓN
 La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y oferta servicios que demanda el sector externo, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.



5	03-07-2019	Inicio: 09:57 a.m.	Fin: 11:57 a.m.	2	3 DE JULIO DE 2019. 16: H15 – 17:H15. 2 HORAS TUTORÍA QUINTA PARA EL TRABAJO DE TITULACIÓN. REVISIÓN DE LA INTRODUCCIÓN, CORREGIR Y RETROALIMENTAR PÁRRAFO QUE INDICA LA JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, DEFINIR Y EXPONER RAZONES, CAUSAS, ARGUMENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, DESDE EL PUNTO DE VISTA CIENTÍFICO. RETROALIMENTAR EL PLANTEAMIENTO, LA TRASCENDENCIA Y UTILIDAD, PRACTICA METODOLÓGICA PARA EL ÁMBITO EDUCATIVO DONDE SE ESTÁ DESARROLLANDO EL TRABAJO. DAR INDICACIONES PARA SEGUIR REVISANDO BIBLIOGRAFÍA, LEER, ANALIZAR, PARA ATENDER ELEMENTOS QUE LES PERMITA REALIZAR EL MARCO TEÓRICO.
6	10-07-2019	Inicio: 09:55 a.m.	Fin: 11:55 a.m.	2	10 DE JULIO DE 2019. 15: H15 – 17:H15. 2 HORAS REUNIÓN DE TRABAJO, TUTORÍA SEXTA. REVISAR LA INTRODUCCIÓN, SE REvisa CON UNAS PEQUEÑAS CORRECCIONES QUE DEBERÁN REALIZAR. INDICACIONES PARA TRABAJAR CON EL MARCO TEÓRICO, SE HA DETERMINADO CONTENIDOS, Y TOCA ESTABLECER RELACION HISTÓRICA, CON LOS ANTECEDENTES, ORIGEN Y EVOLUCIÓN. SE REvisa ALGUNOS DOCUMENTOS QUE YA SE HAN SELECCIONADO QUE SERVIRÁN PARA FUNDAMENTAR. SE HACE HINCAPIÉ EN LAS REFERENCIAS Y CITAS BIBLIOGRÁFICAS DE ACUERDO A NORMAS APA. EN LA SIGUIENTE TUTORÍA DEBERÁ PRESENTARSE MARCO TEÓRICO, ELABORAR INSTRUMENTOS PARA SU REVISIÓN Y APLICACIÓN EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS. SE LES AYUDA CON LA REVISIÓN PREVIA DE SUS TRABAJOS AL CORREO.
7	17-07-2019	Inicio: 09:54 a.m.	Fin: 11:54 a.m.	2	17 DE JULIO DE 2019. 15: H15 – 17:H15. 2 HORAS REUNIÓN DE TRABAJO, TUTORÍA SÉPTIMA. REVISIÓN DE MARCO TEÓRICO. CORREGIR REDACCIÓN, COHERENCIA, CONECTORES, ALGUNAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS. RETROALIMENTAR CONTENIDOS. FALTA CONTRASTAR INFORMACIÓN, RELACIONAR EL PROYECTO CON OTROS TRABAJOS REALIZADOS. INCREMENTAR ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS. SUGERIR Y DAR ALGUNAS INDICACIONES CON RESPECTO A LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS QUE SE EFECTUARÁN EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DONDE SE ESTÁ REALIZANDO LA INVESTIGACIÓN. ARCHIVAR ALGUNAS TÉCNICAS QUE SE ESTÁN UTILIZANDO EN LA RECOPIACIÓN DE DATOS, QUE SERVIRÁN PARA LA REDACCIÓN DE LA METODOLOGÍA.
8	24-07-2019	Inicio: 10:01 a.m.	Fin: 12:01 p.m.	2	24 DE JULIO DE 2019. 15: H15 – 17:H15. 2 HORAS TUTORÍA OCTAVA PARA EL TRABAJO DE TITULACIÓN. REVISIÓN DE MARCO TEÓRICO, SE APRUEBA CON PEQUEÑAS CORRECCIONES QUE DEBERÁN REALIZAR. INDICACIONES: CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA. DECLARAR HIPÓTESIS Y VARIABLES. REVISIÓN DE TIPOS DE INVESTIGACIÓN, MÉTODOS, TÉCNICAS. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN QUE SUSTENTE EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN. SUGERIR QUE SE REVISE METODOLOGÍA DE DR. ROBERTO HERNÁNDEZ SAMPIERI.
9	31-07-2019	Inicio: 16:38 p.m.	Fin: 18:38 p.m.	2	TUTORÍA NOVENA. METODOLOGÍA. – SE REVISÓ EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN, LA SELECCIÓN DE LOS MÉTODOS EMPLEADOS EN EL TRABAJO, EL TIPO DE INVESTIGACIÓN, POBLACION, MUESTRA, VARIABLES, TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES. SE HIZO ALGUNAS RECOMENDACIONES, SE CORRIGIO REDACCIÓN, CONECTORES, SEMÁNTICA.
10	07-08-2019	Inicio: 16:41 p.m.	Fin: 18:41 p.m.	2	7 DE AGOSTO DE 2019. 2 HORAS TUTORÍA DÉCIMA. REVISIÓN DEL CAPÍTULO 3 Y 4. SE REvisa DATOS ESTADÍSTICOS, MUESTRA SELECCIONADA, INFORMACIÓN EN RELACIÓN A LAS VARIABLES, CUADROS, TABLAS E ILUSTRACION. REVISIÓN DE REDACCIÓN DEL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS ENCONTRADOS. REVISAR LAS CONCLUSIONES A LAS QUE SE HA LLEGADO LUEGO DE LA INVESTIGACIÓN, RETROALIMENTAR Y CORREGIR SEMÁNTICA.
11	13-08-2019	Inicio: 12:06 p.m.	Fin: 13:06 p.m.	1	13 DE AGOSTO DE 2019. 16:H15 – 17:H15. (1 HORA) REUNIÓN CON LOS ESTUDIANTES PARA REVISAR Y FIRMAR ACTAS DE ACOMPAÑAMIENTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, FACULTAD DE EDUCACIÓN. PERÍODO ACADÉMICO MAYO – SEPTIEMBRE 2019.

IBARRA FREYRE MARTA CECILIA
PROFESOR(A)

CASTRO CASTILLO GRACIELA JOSEFINA
DIRECTOR(A)

Dirección: Cda. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 28
Commutador: (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107
Telefax: (04) 2715187
Milagro • Guayas • Ecuador

VISIÓN
Ser una universidad de docencia e investigación.

MISIÓN
La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y oferta servicios que demanda el sector externo, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.




ARMÍOS SAQA ROBEN ANTONIO
ESTUDIANTE


CAMPUZANO VILLAMAR MARCIA VIRGINIA
ESTUDIANTE

Dirección: Cda. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 26
Commutador: (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107
Telefax: (04) 2715187
Milagro • Guayas • Ecuador

VISIÓN
Ser una universidad de docencia e investigación.

MISIÓN
La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y oferta servicios que demandan el sector externo, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.

Extracto

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.utmachala.edu.ec

Fuente de Internet

1%

2

issuu.com

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Universidad Pedagógica Nacional
Mariscal Sucre

Trabajo del estudiante

1%

4

Submitted to Corporación Universitaria del
Caribe

Trabajo del estudiante

1%

5

repositorio.uta.edu.ec

Fuente de Internet

1%

6

labitacoradelpsicologo.com

Fuente de Internet

1%

7

Submitted to Colegio Sebastián de Benalcázar

Trabajo del estudiante

1%

8

prezi.com

Fuente de Internet

<1%