



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA**

TEMA

**DISCALCULIA Y SUS ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCION DE
OPERACIONES MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO
DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA JUAN MONTALVO,
CANTÓN BABA, PROVINCIA LOS RÍOS.**

AUTORA

Génesis Teresa Almeida Jiménez

TUTOR

Msc. Dania Acosta Luis

LECTOR

Msc. Zoila Orellana

BABAHOYO - ECUADOR

2017



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

DEDICATORIA

Dedico a mis padres: Alfredo Almeida y Petita Jiménez porque me dieron la vida, educación, comprensión, consejos, apoyo moral y económico.

A mi esposo Cristhian Auria, quien me animó y alentó para continuar hasta concluir con mi responsabilidad como estudiante.

A mis compañeros de estudio y a mis maestros por haberme brindado la ayuda necesaria para avanzar con el presente trabajo. A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma. De igual manera reconociendo que es Dios quien me ha dado el hermoso privilegio de ser una Docente en Ciencias de la educación que esta lista y dispuesta a educar, enseñar y orientar a la sociedad.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme permitido estar aún con vida y darme la inteligencia y sabiduría para realizar distintos tipos de trabajos que van ligados a mi desarrollo y aprendizaje intelectual.

Mi gratitud a la prestigiosa Universidad Técnica de Babahoyo que se preocupa por la formación de jóvenes, adultos que anhelan una superación, deseo que esta institución no desmaye y continúe con su progreso para que su misión y visión sean mucho mejor de lo que ya son ahora.

A la Master Dania Acosta, mi agradecimiento por haber tenido la paciencia de orientarme en todo el proceso del proyecto de investigación.

Génesis Teresa Almeida Jiménez



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, Génesis Teresa Almeida Jiménez, portadora de la cedula de identidad # 1206497719, en calidad de autora del Informe Final del Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica, declaro que soy autora del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, autentico y personal con el tema:

DISCALCULIA Y SUS ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCION DE OPERACIONES MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA JUAN MONTALVO, CANTÓN BABA, PROVINCIA LOS RÍOS.

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

Génesis Teresa Almeida Jiménez

C.I.: 1206497719



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENTACIÓN.**

Babahoyo, 16 de Octubre del 2017

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con fecha **14-Jul-2017**, mediante resolución **CD-FAC-C.J.S.E-SE-006-RES-002-2017**, certifico que el Sr. (a) (ta) **Génesis Teresa Almeida Jiménez**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

DISCALCULIA Y SUS ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCION DE OPERACIONES MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA JUAN MONTALVO, CANTÓN BABA, PROVINCIA LOS RÍOS.

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

Ledo. Dania Acosta Luis, Msc
DOCENTE DE LA FCJSE.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL LECTOR DEL INFORME FINAL DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENTACIÓN**

Babahoyo, 11 de Octubre del 2017

En mi calidad de Lectora del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con fecha **14-Jul-2017**, mediante resolución **CD-FAC-C.J.S.E-SE-006-RES-002-2017**, certifico que el Sr. (a) (ta) **Génesis Teresa Almeida Jiménez**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto de Investigación cumpliendo con la redacción gramatical, formatos, Normas APA y demás disposiciones establecidas:

DISCALCULIA Y SUS ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCION DE OPERACIONES MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA JUAN MONTALVO, CANTÓN BABA, PROVINCIA LOS RÍOS.

Por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

Lcda. Zoila Orellana, Msc.

DOCENTE DE LA FCJSE.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

RESUMEN

El tema a tratar en el presente informe final a cerca de la discalculia y sus estrategias en la resolución de operaciones matemáticas, a partir del cual se estudiaron distintas realidades a las que afecta esta temida y odiada asignatura, intentando abordar cuestiones de interés cuyo problema de investigación fue ¿De qué manera incide la discalculia en la resolución de operaciones matemáticas en los estudiantes?

Las dificultades en los procesos de enseñanza y aprendizaje y la discalculia en el razonamiento lógico matemático se proyectan desde diferentes perspectivas en los estudiantes del cuarto año de básica de la Unidad Educativa Juan Montalvo, tales como: dificultad para resolver problemas, desmotivación por aprender de los números, poca concentración en la realización de ejercicios, escasa aplicación de recursos didácticos en las metodologías utilizadas por los docentes, que afectan directamente el rendimiento académico de los estudiantes, son situaciones de aprendizaje que generan pocos conocimientos matemáticos para los aprendices.

El estudio de investigación detecto errores que se manifiestan a través de ideas transitorias para construir nuevos conocimientos y superar los inconvenientes relacionados a las habilidades matemáticas de los estudiantes mediante la entrevista y observación en el aula se evidencio los problemas que presentan los niños con los números, por ello como solución se ubica en este contexto la propuesta alternativa mediante una guía didáctica mediante actividades que favorecen el problema de discalculia, que ayude al estudiante desarrollar las habilidades y favorecer la autorregulación de sus propios aprendizajes, toma de decisiones, a lo cual los estudiantes y docentes se mostraron interesados por ejecutar la propuesta.

Palabras clave: Discalculia, estrategias, resolución de operaciones matemáticas.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

SUMMARY

The topic to be addressed in the present final report about dyscalculia and its strategies in the resolution of mathematical operations, from which different realities to which this feared and hated subject is studied, were tried to address issues of interest whose problem of The research was: How does dyscalculia affect the resolution of mathematical operations in students?

The difficulties in the teaching and learning processes and the dyscalculia in the mathematical logical reasoning are projected from different perspectives in the students of the fourth year of basic of the Educational Unit Juan Montalvo, such as: difficulty to solve problems, demotivation to learn from the numbers, little concentration in the realization of exercises, scarce application of didactic resources in the methodologies used by teachers, that directly affect the academic performance of the students, are learning situations that generate little mathematical knowledge for the apprentices.

The research study detected errors that are manifested through transient ideas to build new knowledge and overcome the drawbacks related to the students' mathematical skills through the interview and observation in the classroom, which evidenced the problems that children present with numbers, For this reason, the alternative proposal is located in this context through a didactic guide through activities that favor the problem of dyscalculia, which helps the student to develop the skills and favor the self-regulation of their own learning, decision-making, to which the students and teachers were interested in executing the proposal.

Key words: dyscalculia, strategies, resolution of mathematical operations.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

Babahoyo, 16 de Octubre del 2017

RESULTADOS DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, TITULADO: **DISCALCULIA Y SUS ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCION DE OPERACIONES MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA JUAN MONTALVO, CANTÓN BABA, PROVINCIA LOS RÍOS.**

PRESENTADO POR LA SRTA. GÉNESIS TERESA ALMEIDA JIMÉNEZ

OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:

10

EQUIVALENTE A:

Sobresaliente

TRIBUNAL:

MSC. ZOLA PIEDAD BAZANTES
DELEGADA DEL DECANO

MSC. CESAR VIVERO QUINTERO
DELEGADO DEL COORDINADOR
DE LA CARRERA

MSC. JANNET VERDESOTO GALEAS
DELEGADA DEL CIDE

AB. ISELA BERRUZ MOSQUERA
SECRETARIA DE LA FAC.CC.JJ.JJ.SS.EE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

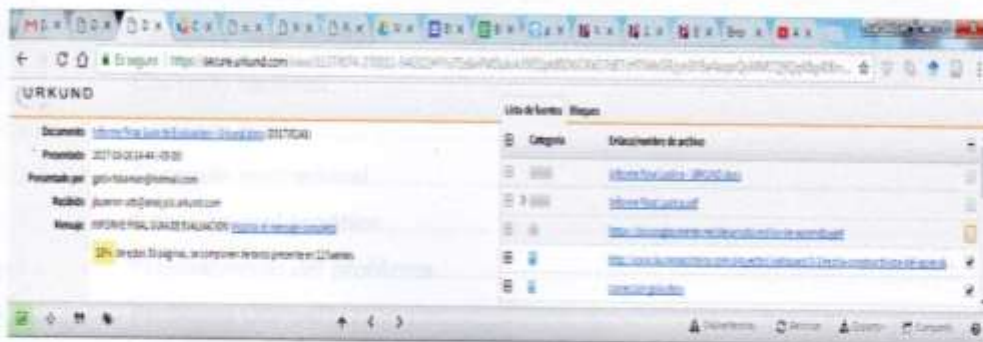
MODALIDAD PRESENCIAL

Babahoyo, 16 de Octubre del 2017

CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES EN EL SISTEMA DE ANTIPLAGIO

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación de la Sr. (a)(ta) **Génesis Teresa Almeida Jiménez**, cuyo tema es: **DISCALCULIA Y SUS ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCION DE OPERACIONES MATEMÁTICAS**, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de **[8%]**, resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.



Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

Lcdo. Dania Acosta Luis Msc
DOCENTE DE LA FCJSE

ÍNDICE DE GENERAL

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Certificado de autoría intelectual.....	iv
Certificación del Tutor del Informe Final.....	v
Certificación del Lector del Informe Final	vi
Resumen.....	vii
Resultados del Trabajo de Graduación.....	ix
Informe final del Sistema Urkund.....	x
Índice general.....	Xi
Índice de Tablas.....	xiv
Índice de Gráficos.....	xv
Índice de figuras.....	xvi
1. Introducción.....	1

CAPÍTULO I.- DEL PROBLEMA

1.1.	Idea o Tema de investigación.....	3
1.2.	Marco Contextual.....	3
1.2.1	Contexto internacional	3
1.2.2.	Contexto nacional.....	4
1.2.3.	Contexto local.....	5
1.2.4.	Contexto institucional.....	6
1.3	Situación problemática.....	6
1.4	Planteamiento del problema.....	7
1.4.1.	Problema General.....	7
1.4.2.	Subproblemas o derivados.....	8
1.5	Delimitación de la investigación.....	8
1.6	Justificación.....	9
1.7	Objetivos de Investigación.....	10
1.7.1	Objetivo general.....	10
1.7.2	Objetivos específicos.....	10

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

2.1.	Marco Teórico.....	11
2.1.1.	Marco Conceptual.....	11
2.1.2.	Marco Referencial sobre la problemática de investigación.....	31
2.1.2.1.	Antecedentes investigativos.....	31
2.1.2.2.	Categoría de Análisis.....	33
2.1.3.	Postura Teórica.....	34
2.2.	Hipótesis.....	35
2.2.1.	Hipótesis General o Básica.....	35
2.2.2.	Sub-hipótesis o Derivadas.....	35
2.2.3.	Variables.....	36

CAPÍTULO III.- RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	Resultados obtenidos de la investigación.....	37
3.1.1.	Prueba estadística aplicada.....	37
3.1.2.	Análisis e interpretación de datos.....	38
3.2.	Conclusiones específicas y generales.....	41
3.2.1	Específicas.....	41
3.2.2.	General.....	41
3.3.	Recomendaciones específicas y generales.....	42
3.3.1.	Específicas.....	42
3.3.2.	General.....	42

CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

4.1.	Propuesta de aplicación de resultados.....	43
4.1.1.	Alternativa obtenida.....	43
4.1.2.	Alcance de la alternativa.....	43
4.1.3.	Aspectos básicos de la alternativas.....	44
4.1.3.1	Antecedentes.....	44
4.1.3.2	Justificación.....	45
4.2.	Objetivos.....	46

4.2.1.	General.....	46
4.2.2.	Específicos.....	46
4.3.	Estructura general de la propuesta.....	47
4.3.1.	Título.....	47
4.3.2.	Componentes.....	47
4.4.	Resultados esperados de la alternativa.....	91
	Bibliografía.....	92
	Anexos.....	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.- Población total de la investigación.....	37
Tabla N° 2.- El juego como parte de las actividades escolares.....	38
Tabla N° 3.- Inversión de números.....	39
Tabla N° 4.- estrategias metodológicas para la enseñanza de matemáticas...	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1.- El juego como parte de las actividades escolares.....	38
Gráfico N° 2.- Inversión de números.....	39
Gráfico N° 3.- estrategias metodológicas para la enseñanza de matemáticas...	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1.- Oca Aritmética	49
Figura N° 2.- Como armar un dado rojo.....	51
Figura N° 3.- Como armar un dado azul.....	53
Figura N° 4.- Dados armados lado roja.....	55
Figura N° 5.- Dados armados lado azul.....	57
Figura N° 6.- Dados armados lado azul rojo.....	59
Figura N° 7.- Ruleta	61
Figura N° 8.- Caja de Zapatos.....	63
Figura N° 9.- Rompecabezas chino	65
Figura N° 10.- suma de vacas.....	67
Figura N° 11.- Niños Sumando.....	69
Figura N° 12.- Tarjetas de dibujos.....	71
Figura N° 13.- Ases de Naipe.....	73
Figura N° 14.- Tarjetas de Sinónimos y Antónimos.....	75
Figura N° 15.- Una víbora en la canaleta del techo.....	77
Figura N° 16.- ¡Preparados, Apunten, Fuego!.....	79
Figura N° 17.- Bowling con botellas.....	81
Figura N° 18.- Búsqueda del Tesoro.....	83
Figura N° 19.- Los problemas al revés.....	85
Figura N° 20.- ¿Dónde está la pregunta?.....	87
Figura N° 21.- ¿Qué signo utilizó?.....	89

INTRODUCCIÓN

Este proyecto de investigación es para dar a conocer la incidencia de la discalculia, debido a que es un trastorno del aprendizaje que por ser poco conocido o ignorado tiene enormes consecuencias en el área específica de la matemática, ya sea por un incorrecto desarrollo motriz o por un déficit en el manejo de entes abstractos indispensables en el área mencionada.

El objetivo de la enseñanza de las matemáticas es que los niños puedan resolver problemas y aplicar los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana. Para la mayoría de los niños, el aprendizaje de las matemáticas supone un gran esfuerzo, las dificultades de aprendizaje en matemáticas, también conocidas como discalculia, están muy extendidas. Para comprender la naturaleza de este trastorno hay que saber cuáles son los conceptos y habilidades matemáticas básicas, cómo se adquieren y qué procesos cognitivos requiere.

Actualmente, las diferencias entre los estudiantes se buscan en la forma de procesar la información y en el modo en que van construyendo de forma activa las habilidades y la red de conocimientos matemáticos que les permitirán resolver los problemas que se les presenten. La enseñanza de las matemáticas elementales abarca básicamente las habilidades de numeración, cálculo aritmético y resolución de problemas, también se consideran importantes la estimación, la medida y la geometría.

El impacto científico y social de dicha investigación está determinado por la necesidad del cambio educativo que promueve el Ministerio de Educación pues, como dice Eisner, todo cambio que se quiera instrumentar, deberá comenzar justamente por él, pues, ningún esfuerzo por cambiar las escuelas puede tener éxito, si no se diseña un acercamiento a la evaluación que sea coherente con el cambio deseado (1998).

A continuación se encontrará una síntesis de los tres capítulos que se desarrollan en la presente propuesta.

Capítulo I.- En este capítulo se menciona un razonamiento significativo referente al tema investigado, también la manera como se ostenta la problemática en esta Institución, se expresa el problema y los sub-problemas de esta problemática, clarificando la delimitación investigativa; así como también se expresa la justificación y objetivos respectivamente de esta indagación.

Capítulo II.- Se constituye con el marco teórico, conceptual y referencial, los cuales ayudan de manera importante en la presente investigación, en este capítulo se ha tomado como pertinente ponencias de autores, pedagogos, temarios de revistas, libros con referencia al tema con los cuales se crea base de este tema, sin dejar de lado la postura teórica e hipótesis de la presente investigación.

Capítulo III.- Esta sección de la investigación se basa en indicar resultados obtenidos de la investigación, pruebas estadísticas aplicadas, el análisis e interpretación de datos; así como también se establecen las conclusiones y recomendaciones de este trabajo investigativo.

Capítulo IV.- En este capítulo se indica la propuesta teórica de aplicación que se propone por medio de esta investigación, la cual esta con su debido argumento como el alcance aspectos básicos, antecedentes, justificación y objetivos de la misma; también está la estructural general y su contenido a lo que además se indica el resultado esperado de esta propuesta teórica

CAPÍTULO I.- DEL PROBLEMA

1.1. Idea o tema de Investigación

Discalculia y sus Estrategias en la resolución de operaciones matemáticas.

1.2. Marco Contextual

1.2.1. Contexto Internacional

Según las estadísticas que presentan algunos **Gobiernos Internacionales** como los del Instituto de Salud de Estados Unidos (NIH por sus siglas en inglés), el 15 % de la población o 1 de cada 7 chicos, tiene algún tipo de trastorno de aprendizaje. Entre los más comunes se encuentra las dificultades de las matemáticas, a pesar del impacto significativo que está teniendo en la calidad de vida de muchas personas, se está haciendo muy poco para ayudarlas. Esa es la conclusión de una investigación sobre la discalculia que llevaron a cabo neurocientíficos británicos y que aparece publicada en la revista Science.

Los neurocientíficos creen que la región del cerebro encargada de esta capacidad es el lóbulo parietal y se piensa que hay varios factores genéticos y de desarrollo que podrían contribuir a la discalculia. El profesor Brian Butterworth, del Instituto de Neurociencia Cognitiva de la Universidad de Londres, quien dirigió el estudio, está instando a las autoridades a reconocer el trastorno y a ofrecer más ayuda para quienes lo sufren.

Tal como señalan los investigadores la discalculia es el "primo pobre" de la dislexia. Pero en vez de tratarse de la dificultad para comprender correctamente la lectura y ortografía, se trata de la dificultad para la comprensión de los cálculos y operaciones aritméticas. Los estudios recientes de neurociencia demuestran que la gente con discalculia tiene dificultades para comprender el valor de los números, o cómo manipularlos para

llevar a cabo operaciones y cálculos. Situación que debe ser conocida por los docentes porque ellos son los que tienen que contribuir a corregir esta dificultad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas

1.2.2. Contexto Nacional

La Educación en el Ecuador está coordinada por el Ministerio de Educación y Cultura, la Educación Básica debe estar enfocada de una manera abierta y flexible tomando en cuenta que entre sus objetivos está el desarrollar en los niños(as), la capacidad de pensar, conjuntamente con los valores éticos, creando en la escuela un ambiente de transformación, siendo consiente que en el proceso de enseñanza-aprendizaje se presentaran problemas como la Discalculia, es un problema que se refiere a la imposibilidad para entender y realizar cálculos matemáticos.

Afecta a un porcentaje de la población infantil ecuatoriana (entre el 20% y el 22%), y según los informes estadísticos nos señalan que en el país desafortunadamente esta anomalía casi nunca se diagnostica y se trata de forma adecuada. La discalculia puede ser causada por un déficit de percepción visual o problemáticas en cuanto a la orientación. En nuestro país, la discalculia es aún un trastorno prácticamente desconocido porque en muchas ocasiones las dificultades en el área de las matemáticas son interpretadas como el producto de un esfuerzo insuficiente, o simplemente como el resultado de enfrentarse a unos contenidos difíciles.

Ante numerosos fracasos y suspensos con las matemáticas, es recomendable realizar una evaluación psicopedagógica y si fuera necesaria una evaluación neuropsicológica para determinar el origen de las dificultades. Se puede iniciar la reeducación para superar dificultades sobre la necesidad de un diagnóstico en edad temprana, sería aconsejable y necesario realizar una prueba estandarizada precisa sobre procedimientos de conteo utilizados para resolver problemas aritméticos y la capacidad de recordar los hechos por parte del niño.

1.2.3. Contexto Local

En la provincia de Los Ríos hay aproximadamente unos 44.000 docentes en actividad, sin embargo no alcanzan para cubrir el total de las asignaturas del pensum y entre ellas las Matemáticas que es donde faltan más educadores, creando un gran déficit en el aprendizaje de operaciones y cálculos matemáticos básicos, dando lugar a un trastorno del aprendizaje llamado discalculia. El 20% de los niños en las escuelas no entienden los conceptos abstractos del tiempo y la dirección, defecto para comprender y recordar conceptos, reglas, fórmulas y secuencias matemáticas.

También es frecuente que dediquen mucho tiempo a las tareas escolares sin que los padres o cuidadores vean un aprovechamiento proporcional al tiempo empleado. Su forma de trabajar en ocasiones es descuidada, lenta y es una evaluación neuropsicológica la que nos permitirá explorar si la discalculia es pura o si además retenemos un problema de dislexia o TDHA, con los que se presenta un 90%. Es necesario a veces realizar además de la evaluación psicopedagógica, una evaluación neuropsicológica para delimitar el problema y diagnosticarlo de una manera adecuada.

La Matemática tradicionalmente ha sido considerada como muy complicada y aburrida, debido al aprendizaje superficial y memorístico que se realiza en las escuelas o simplemente porque no se desarrolla el razonamiento lógico en los niños/as.

En la actualidad es imprescindible el desarrollo de las habilidades matemáticas por el avance tecnológico y el ritmo acelerado de la sociedad, pero el desconocimiento del problema en la comunidad educativa de la Provincia no facilita el desarrollo de este razonamiento en los estudiantes, los mismos que presentan dificultad en la escritura de números, en los procesos cognitivos como la secuenciación, sistematización y deducción de procesos matemáticos.

1.2.4. Contexto Institucional

En la **Unidad Educativa “Juan Montalvo”** del cantón Baba mientras realizaba las practicas Pre-Profesionales pude observar detenidamente a los estudiantes de 5to año de Educación Básica los que presentan una gran dificultad que representa el 20% de los niños/as para realizar operaciones matemáticas. Observe que aquellos estudiantes necesitaban mucho tiempo para resolver problemas matemáticos, aunque eran sencillos como las restas llevando, comprendían con dificultad los números y los cálculos. La discalculia se debe probablemente a una falta de capacidad intelectual.

El objetivo es que los docentes comprendan esta problemática y puedan darle al estudiante la atención adecuada para que de esa manera alcancen un mejor desarrollo cognitivo y progreso en sus estudios. Además los padres de familia deben contribuir en este proceso para orientar a sus hijos para que no se sientan aislados.

No todos los niños/as razonan de la misma manera y la aplicación es deficiente en técnicas, estrategias y métodos efectivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.3.Situación problemática

Partir de una situación problemática del aprendizaje de cualquier concepto matemático debe apoyarse en las actividades de la vida del estudiante para evitar el rechazo a lo desconocido. Este problema de aprendizaje, se manifiesta 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.

Por otro lado, el trastorno de la discalculia deja como consecuencia un bajo rendimiento académico, aquella situación nos motiva a emprender esta investigación, pues incidirá en la responsabilidad tanto de directivos como docentes, considerando que no

ocurre en toda la Institución Educativa, además este trastorno del aprendizaje tiene una notable repercusión en el desarrollo del razonamiento lógico-matemático.

En la Unidad Educativa “Juan Montalvo” se observó que este trastorno afecta al aprendizaje de los conocimientos aritméticos básicos: adición (suma), sustracción (resta), multiplicación y división. Aquellos estudiantes que presentan dificultad para participar y trabajar en clases, se quedan parados más de 10 minutos frente al pizarrón sin realizar el ejercicio matemático, en ciertos momentos sus rostros denotaban tristeza y frustración por no rendir en esta área de estudio.

En el salón de clases se pudo presenciar el desinterés de muchos estudiantes en las horas de trabajo, los estudiantes eran muy entretenidos y el docente no intervenía de la manera correcta para darle solución a este problema. Fue fácil notar que el educador no estaba utilizando métodos y estrategias para que los estudiantes se sientan motivados a participar en clase, esto es preocupante porque el docente debe estar actualizado y capacitarse permanentemente.

Esta investigación tiene por finalidad ayudar a estudiantes, docentes y padres de familia en el proceso de enseñanza-aprendizaje para que se evalúen las causas de este trastorno discalculico, con el propósito de que los docentes recurran a las soluciones, tratamientos factibles expuestas en este proyecto logrando en el estudiante un mejor desarrollo lógico-matemático y de memoria.

1.4. Planteamiento del problema

1.4.1. Problema general

¿De qué manera incide la discalculia en la resolución de operaciones matemáticas en los estudiantes?

1.4.2. Subproblemas o derivados

- ¿Cuáles son las características que se presentan en la discalculia para generar rapidez lógica y mental en los estudiantes?

- ¿Cuáles son las estrategias para resolver problemas de operaciones matemáticas, en los estudiantes de 5to año de Educación Básica?

- ¿Qué efecto tiene el detectar problemas de clasificación numérica para el desarrollo de enseñanza- aprendizaje de las matemáticas?

1.5. Delimitación de la Investigación

El trabajo investigativo acerca de evaluación de los aprendizajes desde un enfoque constructivista por competencias, se encuentra delimitado de la siguiente manera:

Área:	Educación Básica.
Línea de investigación de la Universidad:	Educación y Desarrollo Social
Línea de investigación de la Facultad:	Talento humano Educación y Docencia.
Línea de investigación de la Carrera:	Procesos Didácticos.
Sub Líneas de Investigación:	Nivel de Participación del Talento Humano en Educación.
Línea de investigación:	Metodológico
Aspectos:	Proceso de enseñanza
Unidad de observación:	Estudiantes, Docentes, Padres de Familia
Delimitación espacial:	Se desarrollará en la Escuela de Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Guare, cantón Baba, provincia Los Ríos.
Delimitación temporal:	Durante el año 2016.

1.6. Justificación

La presente investigación busca conocer la incidencia de la disculaculia en los estudiantes de 5to año de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” del cantón Baba para de esta manera estudiar detenidamente las causas que afectan a los estudiante para luego recurrir a los recursos pedagógicos necesarios para que el niño logre un mejor funcionamiento de su cerebro y habilidades cognitivas. El estudio de la discalculia es muy importante por cuanto se trata de uno de los problemas de aprendizaje causantes del bajo rendimiento escolar; sin embargo el mejoramiento de este contribuiría no solo a afianzar el aprendizaje de la matemática, sino a mejorar la utilización de los símbolos.

Mi interés es que los estudiantes de 5to año tengan saberes sólidos y memorizados en cuanto a las matemáticas como aprender a sumar, restar, multiplicar y dividir de una manera correcta, que se aprendan las tablas de multiplicar ya que si no logran conseguir lo antes mencionado se les presentara un sin número de problemas a la hora de resolver operaciones matemáticas complejas como: raíz cuadrada, raíz cubica, fracciones, potenciación, etc. Aquellos contenidos lo aprenderán en los próximos años curriculares, aprenderán sin inconvenientes si se atiende a tiempo el problema de cálculo matemático que ellos presentan.

También se presentan los aspectos y causas básicas en que se desarrolla la Discalculia y el Aprendizaje de la Matemática, buscando de esta manera obtener un enfoque general y a su vez detallado del problema en estudio, que por ser poco conocido o ignorado acarrea enormes consecuencias en el área específica de la matemática, ya sea por un incorrecto desarrollo motriz o por un déficit en el manejo de conocimientos básicos indispensables en esta área. Esto nos da un panorama real para poder tratar el tema de investigación llegando así a obtener elementos de juicio reales que nos darán la pauta para dar alternativas de solución planteadas al problema.

Se justifica aquella investigación sabiendo que se proporcionará una información útil y práctica para la labor del maestro en el proceso de enseñanza- aprendizaje, para

conseguir logros factibles y efectivos dando credibilidad al trabajo del docente para que alcance sus objetivos establecidos y pueda conseguir que sus estudiantes tengan un aprendizaje significativo, crítico y constructivo.

1.7. Objetivos de investigación

1.7.1. Objetivo general

Determinar la incidencia de la discalculia para fomentar la resolución de operaciones matemáticas en los estudiantes.

1.7.2. Objetivos específicos

- Identificar las características que presenta la discalculia para generar rapidez lógica y mental en los estudiantes.
- Conocer las estrategias lúdicas para mejorar el desarrollo del cálculo numérico en los estudiantes
- Identificar el efecto que tiene el detectar problemas de clasificación numérica para el desarrollo de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

2.1.Marco Teórico.

2.1.1. Marco conceptual.

La discalculia.

“Quien no sepa matemáticas no puede conocer ninguna ciencia y, más aún, no puede descubrir su propia ignorancia ni encontrar el remedio apropiado para ella.” (Roger Bacon, p.34). Las palabras de este matemático son muy ciertas por que la Matemática es la puerta y la llave de las ciencias elementales, sin ellas no puede haber resolución de problemas y es eso lo que realmente buscamos explicar en esta investigación, a este trastorno se le llama discalculia.

La discalculia es una dificultad específica en el proceso de aprendizaje de las matemáticas o en aprendizajes en los que se requiere un razonamiento determinado, por lo tanto se refiere específicamente a la incapacidad de realizar operaciones matemáticas. No guarda relación con el nivel intelectual ni con el método de la enseñanza utilizado, ni con el método utilizado, pero si con otro tipo de alteraciones y por lo tanto se considera también una variación de la dislexia. (Pérez, 2011, p.63)

En los primeros indicios de discalculia se puede observar en el niño que ya avanzado en su primer grado, no realiza una escritura correcta de los números y por lo tanto no responde a las actividades de seriación y clasificación numérica o en las operaciones. En los niños de grados mayores está afectado el razonamiento, resultando imposible la resolución de los problemas aritméticos más simples, entonces el maestro debe alertarse principalmente si en el área de lectoescritura aparecen fallas y retrasos.

Definición

La Dra. Trinidad Aparicio Pérez. (como se citó en Gallego & Alonso, 2012) La discalculia es una dificultad específica en el proceso de aprendizaje de las matemáticas o en aprendizajes en los que se requiere un nivel de razonamiento determinado.

El término discalculia se refiere específicamente a la incapacidad de realizar operaciones matemáticas. Está clara la explicación en cuanto al problema de la discalculia, pero se puede apreciar que este problema debe ser atendido particularmente con un asesoramiento técnico, metodológico dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje; lo ideal sería evitar desde el inicio esta problemática enseñando con los procesos respectivos. (Gallego & Alonso, 2012, p.25)

Importancia

El estudio de la discalculia es muy importante porque se trata de uno de los problemas de aprendizaje causantes del bajo rendimiento escolar. Caramazza y McCloskey (2014) menciona:

El mejoramiento de este contribuiría no solo a afianzar el aprendizaje de la matemática, sino a mejorar la utilización de los símbolos aritméticos y a aplicar los procesos adecuados en la resolución de problemas. Es importante que el docente recurra a estrategias metodológicas a la hora de enseñar los contenidos matemáticos para que el estudiante mejore su aprendizaje y utilice los números y la interpretación de símbolos sin dificultad alguna.

Causas de la discalculia

(Cornivel Krisbelys Prof. José J. Cabrera Julio del 2011) Los investigadores no saben con exactitud qué causa la discalculia, pero han identificado ciertos factores que indican que es una condición cerebral y estas son algunas de las posibles causas:

Lesión cerebral.- Los estudios muestran que lesiones en ciertas partes del cerebro pueden resultar en lo que los investigadores llaman “discalculia adquirida”. (Thorndike, 1922) En los niños con discalculia no está claro cuánto de sus diferencias cerebrales son causadas por la genética y cuánto por sus experiencias.

Por su parte, Polya (1984) establece que un problema puede resolverse. Los investigadores están tratando de determinar si ciertas intervenciones para la discalculia pueden “reconectar” el cerebro de los niños con discalculia y así facilitar el aprendizaje de las matemáticas. Este concepto es conocido como “neuroplasticidad” y se ha visto que funciona en personas con dislexia.

Genes y herencia.- Los estudios muestran que algunas familias están más predispuestas a la discalculia. Los investigadores descubrieron que los niños con discalculia frecuentemente tienen un padre o un hermano con dificultades similares. Por lo tanto, la discalculia puede ser genética.

Desarrollo cerebral.- En la actualidad, hay investigadores que están usando herramientas modernas de imágenes cerebrales para estudiar el cerebro de personas con y sin dificultades con las matemáticas. Lo que aprendamos de ese estudio nos permitirá entender cómo ayudar a los niños con discalculia. (Lozano, 2010, p.52)

Medio ambiente.- La discalculia ha sido vinculada con la exposición al alcohol en el útero. (Bronwell, 1928). El nacimiento prematuro y con bajo peso puede que también tengan un rol en la discalculia.

En conclusión puedo entender que la discalculia es causada por algunos factores como los que se han expresado anteriormente, así tenemos genes y herencia, desarrollo cerebral, medio ambiente y lesión cerebral. Por tales razones el niño no puede resolver operaciones matemáticas y es necesario tomar en cuenta desde los primeros años la actuación del niño para poder brindarle ayuda necesaria en el momento oportuno. Por cuya

razón el docente tiene la gran responsabilidad de estar atento para descubrir el problema y a su vez contribuir con el especialista si así el caso lo requiere.

Signos de alerta de la discalculia en preescolar y kínder

Según Mayer y De acuerdo con Salazar , expresan lo siguiente

- Tiene problemas para aprender a contar, especialmente cuando debe asignar un número a cada objeto perteneciente a un grupo.
- Tiene problemas recordando números y omite números mucho tiempo después que niños de su misma edad ya cuentan números y los recuerdan en el orden correcto.
- Se le dificulta reconocer patrones y clasificar los objetos por tamaño, forma y color.
- Evita juegos populares como Candy Land porque usan números, requieren contar y otros conceptos matemáticos. (Pérez, 2011)

Es muy importante que en el preescolar y en el kínder tanto padres de familia como docentes observen directamente el desarrollo del niño para que detecten que falencia presentan en el momento en que se desenvuelven en su espacio determinado. (Zambrano, Cedeño, & Rivadeneira, 2016)

Signos De Alerta De La Discalculia En Educación Básica

Wallas (como se citó en Pérez, 2011) explican que:

- Tiene dificultad aplicando los conceptos matemáticos a la vida diaria, incluyendo asuntos de dinero cómo estimar el costo total, dar el cambio exacto y calcular una propina

- Tiene problemas midiendo cosas, como los ingredientes de una receta
- Tiene dificultad para encontrar una dirección y teme perderse
- Le cuesta entender la información presentada en gráficos y mapas
- Tiene dificultad para encontrar resolver el mismo problema de matemáticas de maneras diferentes
- Se siente inseguro en actividades que requieren estimar velocidad y distancia, como practicar deportes y aprender a conducir

Se considera que estos síntomas anuncian que tipo de problemática presenta el estudiante, si el docente detecta que el niño no trabaja correctamente y que su desenvolvimiento en clases es lento debe preocuparse porque es un signo de alerta de discalculia (Pérez, 2011)

Diagnóstico de la discalculia

(Arnold, V. I. (2000) Polymathematics) explica que si los estudiantes están teniendo problemas con las matemáticas, sería buena idea descubrir exactamente lo que está pasando para que usted y los maestros encuentren la manera de ayudarlo. Se ha investigado menos sobre la discalculia que sobre otras dificultades de aprendizaje, lo que complica la identificación del problema. Afortunadamente hay mucho que puede hacer para facilitar el proceso.

Tantos padres de familia como maestros pueden hablar y tomar notas acerca del tipo de cosas que al niño le cuesta entender o hacer. Esas notas son muy útiles cuando tenga que hablar de con el médico del estudiante o cualquier otro profesional de la salud. No hay un test específico para discalculia. Esto significa que obtener un diagnóstico implica varios pasos:

Paso 1: Obtener un examen médico. Un examen médico no es tan serio como suena. Es solamente usted, su hijo y el pediatra hablando de lo que le preocupa. Juntos harán un plan para ver si hay alguna otra condición médica que está contribuyendo a las dificultades de aprendizaje de su hijo.

Paso 2: Buscar un profesional de la educación. Esto es importante porque, aunque el estudiante tenga otra condición como por ejemplo el TDAH, también podría tener discalculia. Saber qué síntomas corresponden a cada condición puede facilitar encontrar las estrategias más adecuadas para los niños/as. (Arnold, V. I., 2000)

Paso 3: Reunir todas las piezas. Después de examinar a su hijo, el psicólogo y el pediatra revisarán toda la información recogida. Algunos psicólogos podrían darle una opinión informal enseguida, otros esperan los resultados de las pruebas.

Tratamiento

Ritter (como se citó en Pérez, 2011) ha señalado que la finalidad principal de los ejercicios matemáticos escolares era familiarizar al futuro estudiante con las técnicas matemáticas para resolver problemas. Siempre se tiene que realizar en función del diagnóstico previamente establecido, con el fin de conocer de forma segura las limitaciones y fortalezas del menor. Cuando no se encuentran déficits orgánicos graves, es preciso comenzar con la reeducación de éste, con el objetivo de que asimile y sintetice de forma correcta la información relacionada con el área de las matemáticas. (p.96)

Es importante considerar una serie de recomendaciones antes de comenzar el tratamiento:

- Es aconsejable que las sesiones sean individuales, en las cuales participe el menor con un profesional. En otras ocasiones también se pueden hacer colectivas (clases de apoyo)

- La implementación de las sesiones ha de ser gradual.
- No es recomendable limitar el tiempo de la tarea, con el fin de reducir la ansiedad que este experimenta.
- Encontrar actividades que motiven.
- No presionar en exceso.

Entre las tareas que se pueden realizar se destacan las siguientes:

- La adquisición de destreza en el empleo de relaciones cuantitativas.
- Tareas en las que se requieran procesos de razonamiento.
- Ejercicios para consolidar los símbolos numéricos y sus relaciones.
- Resolución de problemas.

(Cerdá, L. 2009 p. 13) señala que el tratamiento de la discalculia es gradual, se produce una reestructuración cognitiva en las habilidades matemáticas del niño y en general suele tener buenos resultados. No se asuste si al principio las estrategias que intenta no son efectivas. Puede que necesite probar diferentes enfoques hasta descubrir lo que funciona mejor para el estudiante. Estas son algunas cosas que puede probar en la casa:

Aprenda lo más que pueda. Entender la naturaleza de la discalculia es un buen primer paso a ayudar a su hijo a desarrollar las habilidades relacionadas con las matemáticas. Déjele saber que usted entiende por lo que está pasando y que no piensa que es un holgazán, sin motivación o que no es inteligente. Por lo tanto esto le puede dar la motivación que necesita para seguir trabajando en ese difícil problema de matemáticas. También puede reducir la ansiedad o esos sentimientos de inferioridad que puede estar experimentando. (Vergara, 2013)

Practique juegos matemáticos. Practicar conceptos numéricos puede mejorar las habilidades y reducir la ansiedad en la escuela. Use objetos de su casa como juguetes, uvas

o pares de calcetines tan frecuente como pueda para ayudarlo a relacionar los números con las actividades diarias.

Cree un lugar especial para la tarea. Ayude a su hijo a ser más productivo al hacer la tarea escolar proporcionándole un lugar que sea lo más tranquilo y sin distracciones como sea posible. También puede ayudarlo dividiendo la tarea en partes más pequeñas y manejables, como por ejemplo, hacer 5 problemas de matemáticas y luego descansar antes de continuar con otros. (Vergara, 2013)

Ayúdelo a familiarizarse con la calculadora. Para los niños que tienen problemas para recordar datos matemáticos básicos, una calculadora puede ayudarlos a concentrarse en el razonamiento y la resolución de problemas. Estas destrezas son muy valiosas en el lugar de trabajo donde usar una calculadora no significa hacer trampa. (Vergara, 2013)

Desarrolle la confianza: Identifique las fortalezas de su hijo y utilícelas para mejorar (o evitar) sus limitaciones. Actividades que se enfocan en los intereses y habilidades de su hijo ayudan a mejorar su autoestima y su resistencia a la frustración. Revise las estrategias de conducta escritas por nuestros expertos.

Ayude a los estudiantes a darse cuenta del paso del tiempo. Ya sea una mano en el hombro, unas palabras clave o la alarma de un teléfono celular, tenga un sistema para anunciarle a su hijo que tiene problemas para administrar el tiempo, cuando es el momento de comenzar su próxima actividad.

Experimente lo que se siente. Use a través de los ojos del estudiante para experimentar lo que se siente tener discalculia. Reconocer que entiende lo que su hijo está experimentando es otra manera de mejorar la confianza en sí mismo.

Esté motivado. Déjele saber cuándo está haciendo un buen trabajo. Elogiar el esfuerzo y los logros de su hijo puede ayudarlo a sentirse querido y respaldado. También puede darle confianza para que se esfuerce más en desarrollar sus destrezas y motivarlo a intentar cosas nuevas.

Se considera que son muy interesantes estos tratamientos por que mediante ellos se puede mejorar este trastorno en el niño, obtendrá grandes beneficios como reducir la ansiedad o sentimientos negativos que lo hacen sentir inferior y sobre todo se sentirá motivado y pondrá empeño en mejorar su rendimiento escolar.

Niveles de discalculia

Los niveles de la discalculia se deben tomar en cuenta la edad y sobre todo el nivel de funcionamiento intelectual del estudiante; y que las decadencias manifestadas en el aprendizaje no se deban a discapacidades motoras, perceptivas o trastornos del desarrollo. El trastorno de cálculo se diagnostica en tercero de básica donde se suelen destellarse los problemas de cálculo.

Discalculia primaria: Trastorno específico y exclusivo del cálculo, unido lección cerebral. Es un trastorno del cálculo puro, está asociada a una lesión cerebral que produce una imposibilidad total para el cálculo.

Discalculia Secundaria: Incorrecta utilización de símbolos numéricos y realización de operaciones, especialmente las inversas. La persona manifiesta múltiples síntomas discalcúlicos asociados a otras alteraciones de tipo verbal, espacial, temporal, simbólico y cognitivo.

Disimétrica: Dificultad para comprender el mecanismo de la numeración, retener el vocabulario, concebir las ideas de las cuatro operaciones básicas, contar mentalmente y utilizar sus adquisiciones para la solución de problemas.

Discalculia Espacial: Confusiones del sentido direccional de las operaciones. (Cuetos, 1991).

Dificultades de la discalculia:

- En el aprendizaje de las nociones básicas de clasificación, correspondencia, equivalencia, número natural, conservación, o reversibilidad.
- Errores abundantes en la lectura y escritura de cifras, e incompreensión de la serie numérica.
- Errores en las operaciones, con números naturales, fraccionarios o decimales, no imputables a fallos de memoria, sino a un claro desconocimiento de su significado.
- La familia espera de la escuela mucho apoyo, que sus hijos sean bien atendidos por la escuela, saber que van aprender esperan que preparen a sus hijos en diversas áreas y situaciones además de que lo incorporen a la sociedad; ellos necesitan en quien confiar; porque sienten temores y tienen conflictos personales.
- La familia es el acoplamiento de la continuidad en la vida de la mayoría de los niños, son los responsables para sus niños. Su futuro está, en gran parte en la capacidad que tengan los padres de abogar por ellos.

Tratamiento pedagógico de la discalculia

El tratamiento de la discalculia es individual, y en un principio, el niño debe realizar actividades junto con el maestro de apoyo y tutor o bien con la familia (siguiendo unas pautas marcadas previamente por el maestro de apoyo). El trabajo de ambos debe ser

coordinado, intentando así que el niño interiorice y normalice estas actividades para adaptarlas a su vida cotidiana. (Egea, 2008).

- **Habilidad para el cálculo y ejecución de algoritmos:** las combinaciones numéricas básicas deberán trabajarse hasta conseguir que se produzca automáticamente, ya que son necesarias para adquirir la resolución de problemas
- **Resolución de problemas:** además de aplicar un razonamiento matemático, implica rapidez y precisión de cálculo. Además la comprensión del lenguaje matemático se impescindible para la resolución de problemas.
- **Estimación:** debe enseñarse a los niños de manera explícita e integrada en el currículo escolar haciendo que las apliquen en una variedad de situaciones.
- **Habilidad para utilizar los instrumentos tecnológicos:** como las calculadoras o el ordenador.
- **Conocimiento de fracciones y los decimales:** a pesar de que forman parte de un nivel avanzado, es recomendable que se inicie cuanto antes en la enseñanza de estos conceptos para comprender las relaciones entre las partes y el todo .

Estrategias de la discalculia

Algunas de las estrategias comunes de un niño con Problemas de Aprendizaje, el diagnóstico de la discalculia se realiza actualmente a partir de los resultados obtenidos en la exploración neuropsicológica, en la que además de evaluar todas las capacidades anteriormente descritas, se evalúan otras funciones cognitivas, como la memoria, la atención, las capacidades visuo perceptivas y visuo-espaciales y las funciones ejecutivas. Además, es necesario realizar una evaluación de la capacidad intelectual global, para ver en qué medida los problemas con el procesamiento numérico y el cálculo, son específicos o bien pueden ser secundarios a una baja capacidad intelectual. (Educativa, 2011)

El diagnóstico psicopedagógico o neuropsicológico de las dificultades de aprendizaje ha de hacerse siempre en el contexto clínico, sin limitarlo a la aplicación de una batería de test., al analizar el modo de enfrentarse a la tarea, estrategias cognitivas que utiliza, etc. (Gallego & Alonso, 2012)

Se trata de detectar sus puntos débiles y fuertes. De esta forma, nos aproximamos a la realidad funcional del niño, a sus formas de procesamiento, más que evaluar el producto final. La evaluación psicopedagógica nos permite emitir hipótesis realistas acerca de su “zona de desarrollo potencial” y así plantear los objetivos y las estrategias de reeducación más adecuados. (Gallego & Alonso, 2012)

Estrategias psicopedagógicas o neuropsicológicas

El diagnóstico pedagógico constituye un arma valiosa que en manos del docente pues contribuye a una adecuada dirección de proceso de enseñanza- aprendizaje, a partir del conocimiento de la realidad educativa y de un pronóstico certero de los cambios que se puedan lograr. Para la labor educativa del docente, a fin de indagar en el estudio de la personalidad de los escolares, aspectos que son básicos en el desempeño profesional.

De acuerdo con la patología sospechada en la primera entrevista, en función de los datos amnésicos del desarrollo del niño y de la conducta cotidiana en el medio familiar y escolar, se seleccionan las pruebas estructuradas según la edad del niño y las funciones cognitivas que se quieren evaluar: inteligencia, atención y control directivo, memoria, lenguaje, gnosias y praxias y lecto-escritura. (Gallego & Alonso, 2012)

Actividades de solución

Debe plantearse a partir de los resultados de la evaluación neuropsicológica, ya que ésta nos indica los puntos fuertes y los débiles del niño evaluado. Con el objetivo de mejorar los déficits en el procesamiento numérico y el rendimiento en la escuela, sería

conveniente seguir un programa de refuerzo adecuado a las dificultades observadas, con un mínimo de 2 sesiones semanales de 1 hora cada una. (Gallego & Alonso, 2012)

Actividades: Las fichas de dominó pueden ser un excelente recurso didáctico para el aprendizaje de los niños; tienen una gran utilidad en las sumas y restas porque van creando unas imágenes visuales muy apropiadas para los estudiosos posibles juegos con las fichas de dominó que hemos encontrado más interesantes son los siguientes:

- Serpientes: se reparten las fichas del domino; un niño sale por la blanca doble. Los demás, por turno, han de continuar colocando fichas a uno y otro lado, de tal modo que el final de una coincida con el inicio de la siguiente.
- Memoria de fichas: enseñar brevemente una ficha y pedir al niño que la identifique por su forma. En la realización del ejercicio, interviene la memoria inmediata y el reconocimiento visual de números.
- Reconocimiento de números: Dar una ficha cualquiera y que el niño identifique los números de cada una de las mitades, así como el que completan entre las dos. Implica el reconocimiento mediante formas mnemotécnicas de los primeros dígitos. (Gallego & Alonso, 2012)
- Buscar fichas: Que su suma sea siempre superior a la que precede. El ejercicio implica la habilidad para contar y el reconocimiento mnemotécnica del numero; de la misma forma favorece el aprendizaje y automatización de sumas sencillas.
- Otro recurso didáctico que es muy útil, es de que los niños aprendan a asociar el número con determinadas imágenes. (Gallego & Alonso, 2012)

Por ejemplo

1. - Con la nariz.
2. - Con los ojos.

3. - Con las hojas de un trébol
4. - Con las patas de un animal
5. - Con los dedos de una mano.
6. - Con una media docena de huevos.
7. - Con los siete enanitos.
8. - Con las ocho puntas de la rosa de los vientos.
9. - Con una banda de aves.
10. - A los diez dedos de las manos.

Como tratar con estudiantes discalcúlicos

En la reeducación de la discalculia es muy importante que no haya limitaciones de tiempo en las tareas a realizar. En los niños y niñas que presentan déficits específicos en este ámbito se ha observado que el éxito de la reeducación depende de que haya suficiente tiempo para interiorizar lo que se va aprendiendo, por lo que no puede haber limitaciones temporales. (Delvan, 2011)

Por ello, se debe disponer, tanto en casa como en la escuela, de más tiempo para resolver las tareas que el profesor plantea. Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Anime a los estudiantes a “visualizar” los problemas de matemáticas y deles tiempo suficiente para ello mismo
- Dótelos de estrategias cognitivas que les faciliten el cálculo mental y el razonamiento visual.
- Adapte los aprendizajes a las capacidades del alumno, sabiendo cuales son los canales de recepción de la información básicos para éste.

- Haga que el estudiante lea problemas en voz alta y escuche con mucha atención. A menudo, las dificultades surgen debido a que una persona discalculica no comprende bien los problemas de matemáticas.
- Permita al estudiante hacer el examen de manera personalizada en presencia del maestro.

- No regañe al estudiante ni le tenga lástima.

Operaciones Matemáticas

La organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE), señala que la competencia en matemáticas es la capacidad de identificar y comprender el rol que las matemáticas juegan en el mundo.

La prueba PISA, Programme for international students assessment, tiene como finalidad evaluar el conocimiento de los estudiantes en áreas de lectura, matemáticas y resolución de problemas. Se entiende que el éxito de un alumno en la vida está determinado por la amplitud de las competencias adquiridas. Se preocupa por la capacidad de los estudiantes de analizar, razonar y comunicarse efectivamente conforme se presenten, resuelvan e interpreten problemas en una variedad de contextos. (OCDE, 2003, p.65).

Hablar sobre resolución de problemas matemáticos a nivel primaria es una tarea compleja ya que es difícil enseñar a un niño a razonar, a ordenar sus ideas y aunque los nuevos libros de texto tengan este nuevo enfoque, los maestros no están capacitados para guiar al alumno a través de esta nueva forma de aprendizaje. Haciendo un resumen sobre la literatura revisada, se hace hincapié en que la resolución de problemas es una herramienta útil en la vida académica y en la social, ya que nos preparan para enfrentarlos de una mejor manera.

En la sociedad contemporánea es fundamental el uso de las operaciones básicas como herramientas para la resolución de diferentes escenarios donde se ven implicadas distintas operaciones como lo son: la suma, la resta, la multiplicación y la división. Dichas operaciones funcionan a través de un conjunto de simbolismos y métodos correlacionados para obtener el resultado deseado dependiendo del tipo de situación en que el estudiante esté involucrado.

El conocimiento de la metodología en las matemáticas, utilizadas en el campo de acción de las operaciones básicas, se adquieren en su totalidad en un ambiente de aprendizaje escolar, mas es pertinente valorar los conocimientos previos con los que cuenta el estudiante, pues aunque las operaciones básicas tienen cierto grado de complejidad, en la sociedad cuentan con conocimientos de aplicación puramente básicos para poder sobrellevar, es decir, los conocimientos empíricos con los que cuenta el alumno en conjunto con la metodología escolar nos llevara a las cuentas en la tiendita, el dinero para gastar y aprender a dar feria a sus padres, es la esencia de las operaciones básicas. (Pérez, 2011, p.36)

Es de conocimiento curricular que las operaciones básicas en la educación básica están integradas por procesos que conforman dicho término, estas son la suma, la resta, la multiplicación y la división, a continuación se definirán cada una de ellas. (Pérez, 2011)

Suma

Es la operación matemática que consiste en combinar o añadir dos números o más para obtener una cantidad final o total.

Ejemplo: $12+8=20$

Problema Juan tiene 2 manzanas y 3 naranjas. ¿Cuántas piezas de fruta tiene Juan?

Solución: Juan tiene 5 piezas de fruta.

$$2+3=5$$



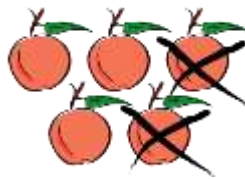
Resta

Se trata de una operación de descomposición que consiste en, dada cierta cantidad, eliminar una parte de ella y el resultado se conoce como diferencia.

Ejemplo: $15-7=8$

Problema Irene tiene 5 lapiceros. Cuatro de ellos tienen un sacapuntas como capucha. ¿Cuántos lapiceros tiene Irene sin sacapuntas? Solución: Irene tiene 1 lápiz sin sacapuntas.

$$5-4=1$$



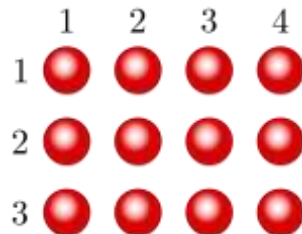
Multipliación

Es una operación aritmética de composición que consiste en sumar reiteradamente la primera cantidad tantas veces como indica la segunda.

Ejemplo: $3 * 7=21$

Problema María necesita huevos para hacer una tortilla. Ha comprado una huevera que tiene 4 filas y tres columnas. ¿Cuántos huevos ha comprado María? Solución: María ha comprado 12 huevos.

$$4 * 3=12$$



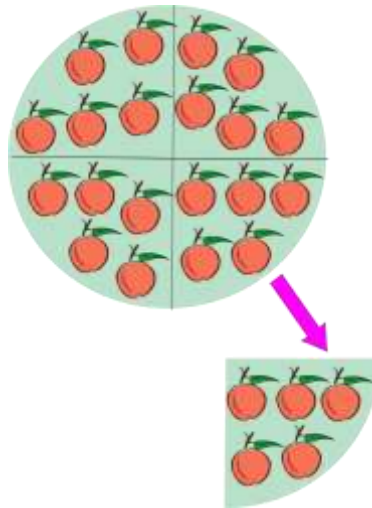
División

Es una operación aritmética de descomposición que consiste en averiguar cuántas veces un número (el divisor) está contenido en otro número (el dividendo).

Ejemplo: $1.050 \div 5 = 210$

Problema Pablo tiene 200 canicas. Debe guardarlas en 5 bolsas. ¿Cuántas canicas deberá meter en cada bolsa para que todas tengan la misma cantidad? Solución: Pablo deberá meter 40 canicas en cada bolsa.

$$200 \div 5 = 40$$



Aprendizaje De La Matemática

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).

Construcción de conocimientos.- En décadas recientes los teóricos constructivistas han extendido su tradicional orientación del aprendizaje individual, a tratar dimensiones sociales y de colaboración al aprender.

Razonamiento lógico.- El término razonamiento se define de diferente manera según el contexto, normalmente se refiere a un conjunto de actividades mentales consistentes en conectar unas ideas con otras de acuerdo a ciertas reglas o también pueden referirse al estudio de ese proceso (Olmedo F., 1984). En sentido amplio se entiende por

razonamiento a la facultad humana que permite resolver problemas. Se llama también razonamiento al resultado de la actividad mental de razonar, es decir, un conjunto de proposiciones enlazadas entre sí que dan apoyo o justifican una idea. (Puga, 2013)

El razonamiento se corresponde con la actividad verbal de argumentar. En otras palabras el argumento es la expresión oral de un razonamiento. El razonamiento lógico se refiere al uso de entendimiento.

Entes abstractos.- Los entes abstractos son la simbología matemática que las representaciones abstractas pueden ser relaciones, cantidades y formas las mismas que están representadas por números, estas se asocian en dimensiones las mismas que son simplificaciones de los objetos reales. (Puga, 2013)

Aspectos Cognitivos.- Son los procesos y las facultades mentales que se desarrolla en los estudiantes. Al hablar de procesos mentales nos referimos a procesos como: inducción-deducción, análisis-síntesis, abstracción-generalización; mientras que entre las facultades mentales tenemos: la atención, la inteligencia, la memoria, el pensamiento, la percepción, la imaginación, entre otras.

Valores.- Considerados como ejes transversales en la educación, se refiere a los derechos y deberes que somos objeto y sujeto como entes sociales, los mismos que debemos practicarlos diariamente.

El aprendizaje ha sido concebido de múltiples maneras con el fin de tratar de entender como la mente humana logra asimilar los conocimientos para poder emplearlos en la resolución de problemas de nuestra vida. A partir de estas premisas científicos, psicólogos y pedagogos han investigado para dar a conocer las teorías del aprendizaje que entre las más sobresalientes tenemos la teoría del aprendizaje por descubrimiento, la teoría del aprendizaje logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce

quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva”. (Puga, 2013)

En conclusión la discalculia es un déficit del lenguaje oral, escrito y simbólico que se presenta con déficit al calcular, dificultad en el manejo de símbolos, dificultad al razonar lógicamente y la dificultad en desarrollar procesos aritméticos para la resolución de problemas. Abarcaremos cada uno de estos tópicos para definirlos apropiadamente.

Déficit del Cálculo.- Es uno de los principales síntomas de la discalculia, ya que, los niños/as que padecen este problema de aprendizaje poseen una debilitada capacidad de calcular incluso en las operaciones aritméticas simples como las sumas y las restas sin agrupación.

Dificultad en el Manejo de Símbolos.- La escritura y lectura de símbolos matemáticos son muy importantes para el desarrollo de cualquier área; por ejemplo en el área de lenguaje y comunicación las letras, en ciencias naturales los símbolos químicos en estudios sociales fechas históricas y en matemáticas exclusivamente los números; aunque unas se entrelazan con otras, en la matemática no hay otro modo de interpretar símbolos matemáticos que a través de números. (Delvan, 2011)

Dificultad en Razonar Lógicamente.- Determinaremos primero lo que significan estas palabras, para establecer la definición de esta dificultad muy importante para el desarrollo de la matemática. Razonar es “toda operación por la cual se admite una proposición cuya verdad no es conocida directamente, en virtud de su enlace con otras proposiciones ya consideradas como verdaderas” (Lalande). Lógica es la ciencia que desde un punto de vista puramente formal, estudia la estructura y establece el recto procedimiento mediante el cual la razón puede evitar el error y alcanzar la verdad” (Francisco Olmedo, 1984). Por lo tanto diremos que razonar lógicamente es afirmar un resultado argumentándolo apropiadamente.

Dificultad en el Desarrollo de Procesos Matemáticos.- Entiéndase como proceso a los pasos a seguir para determinada acción. En esta dificultad carecen de la comprensión necesaria para el desarrollo de determinados procesos en el área de las matemáticas. Se lo puede analizar en un ejemplo práctico: Si se preguntara ¿Cómo hicieras para viajar desde la ciudad de Ambato a la ciudad de Quito?, probablemente se respondiera de la siguiente manera: Se trasladaría al Terminal Terrestre de Ambato y tomaría el bus que va a la ciudad de Quito.

2.1.2. Marco referencial sobre la problemática de investigación.

2.1.2.1. Antecedentes investigativos.

(Sheldon H. Horowitz, Ed.D). Director general de investigación y recursos para el aprendizaje, Centro Nacional para Discapacidades del Aprendizaje.) Declara que la discalculia es una condición cerebral que afecta la habilidad de entender y trabajar con números y conceptos matemáticos. Algunos niños con discalculia no pueden entender conceptos numéricos básicos y se esfuerzan mucho para aprender y memorizar. Puede que entiendan qué hacer en la clase de matemáticas pero no entienden por qué lo hacen, debido a que no han seguido un proceso adecuado.

Según Pardo (2005), manifiesta que: “El mundo de las matemáticas pretende ser una simplificación, como el armazón interno de unos cuantos aspectos importantes del mundo real”. Desde antes se considera a la matemática como un primer campo de operaciones extraordinariamente valioso en su camino hacia zonas más ricas de la realidad, han sido muchos las corrientes que han buscado apoyo en estos temas, como la factorización; por lo tanto, De las estrategias metodológicas activas que use el docente dependerá el desarrollo de los temas impartidos dentro de las matemáticas, en los niños y niñas de tercer año de básica.

Piaget, (1956) dice: “Alrededor de los 5 años de edad. Las operaciones concretas tienen que ver con los métodos activos del aprendizaje, es decir con los métodos en que el

sujeto puede manejar y medir pesos y volúmenes, la memoria de ha desarrollado y se puede hacer uso de ella en toda su potencialidad, es posible aprender con cierto grado de abstracción.”. Este autor partió de la característica principal de la insuficiencia de las teorías didácticas, siendo esta un patrón persistente en el aprendizaje de las matemáticas, puesto que el comportamiento de los niños de 5 años de edad es muy complejo y cambiante, se necesita observar desde diferentes perspectivas de estudio y ver cuál es la incidencia por la cual se produce el aprendizaje.

(David San Segundo Rodríguez,) miércoles, 2 de febrero de 2011 menciona que la discalculia se caracteriza por la presencia de dificultades en:

- Sumar cuando hay que restar, saltarse pasos .No son conscientes de lo que están haciendo: comienzan a restar por la izquierda.
- Dificultad para recordar las tablas de multiplicar y para recordar los lapsos de la división que es una dificultad con los problemas razonados, particularmente los que involucran multiplazos y también presenta poco dominio de la secuenciación.

(Cornivel Krisbelys Prof. José J. Cabrera Julio del 2011) Los investigadores no saben con exactitud qué causa la discalculia, pero han identificado ciertos factores que indican que es una condición cerebral y estas son algunas de las posibles causas:

Lesión cerebral.- Los estudios muestran que lesiones en ciertas partes del cerebro pueden resultar en lo que los investigadores llaman “discalculia adquirida”. (Thorndike, 1922) En los niños con discalculia no está claro cuánto de sus diferencias cerebrales son causadas por la genética y cuánto por sus experiencias.

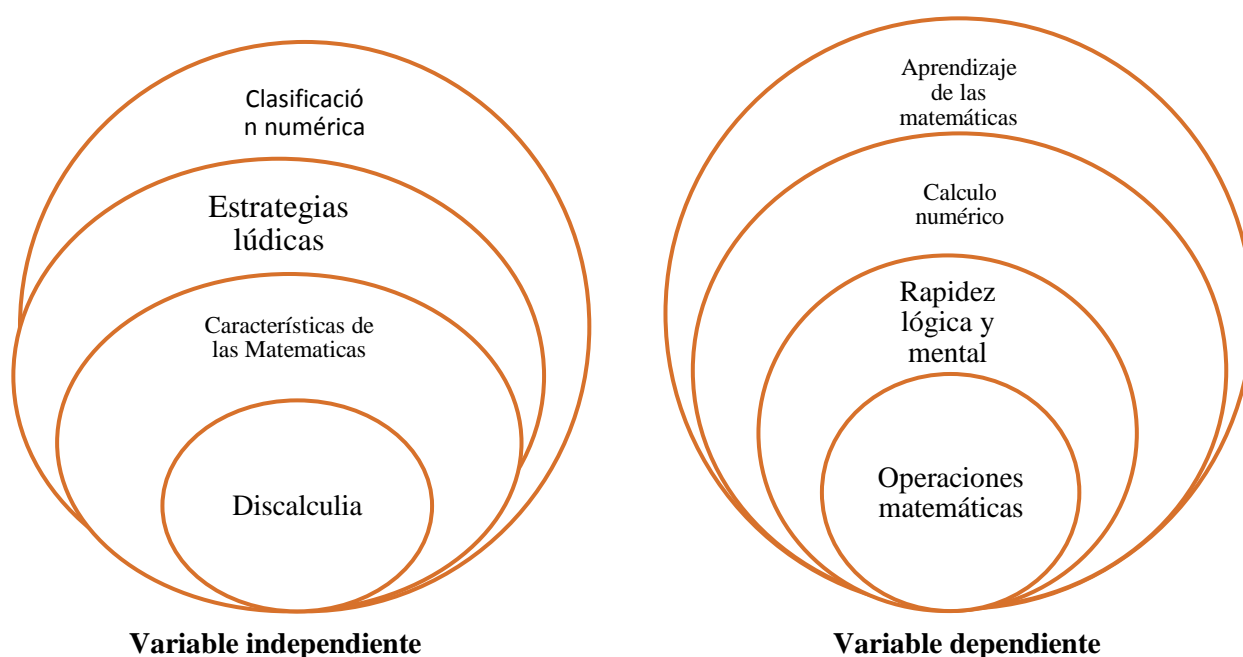
Genes y herencia.- Los estudios muestran que algunas familias están más predispuestas a la discalculia. Los investigadores descubrieron que los niños con discalculia frecuentemente tienen un padre o un hermano con dificultades similares. Por lo tanto, la discalculia puede ser genética.

Desarrollo cerebral.- En la actualidad, hay investigadores que están usando herramientas modernas de imágenes cerebrales para estudiar el cerebro de personas con y sin dificultades con las matemáticas. Lo que aprendamos de ese estudio nos permitirá entender cómo ayudar a los niños con discalculia. El estudio también encontró diferencias en la superficie, grosor y volumen de ciertas áreas del cerebro. Esas áreas están relacionadas con el aprendizaje y la memoria.

Medio ambiente.- La discalculia ha sido vinculada con la exposición al alcohol en el útero. (Bronwell, 1928). El nacimiento prematuro y con bajo peso puede que también tengan un rol en la discalculia.

Por lo tanto llegamos a la conclusión que la discalculia es causada por algunos factores como los que se han expresado anteriormente, así tenemos genes y herencia, desarrollo cerebral, medio ambiente y lesión cerebral. Por tales razones el niño no puede resolver operaciones matemáticas y es necesario tomar en cuenta desde los primeros años la actuación del niño para poder brindarle ayuda necesaria en el momento oportuno. Por cuya razón el docente tiene la gran responsabilidad de estar atento para descubrir el problema y a su vez contribuir con el especialista si así el caso lo requiere.

2.1.2.2. Categoría de análisis



2.1.3. Postura Teórica

Se analizara el trabajo realizado por otras personas que tengan relación de sus temas con el mío para establecer una relación de lo que es su trabajo y lo que puedo inferir de lo que realizaron “La Discalculia Y El Aprendizaje De La Matemática En Los Niños/As Del 5to. Año De Educación Básica Del Centro Escolar „Ecuador“ De La Ciudad De Ambato, Año Lectivo 2008-2009”.

Se considera interesante todo lo que he leído de sus variables que tiene relación con la de mi proyecto de investigación, en esta tesis el autor da a conocer que la discalculia se manifiesta 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.

También recalca que 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 hace que los estudiantes que presentan este tipo de problema, no asimilen sustantivamente lo enseñado en el área de matemáticas.

Es muy sencillo y practico lo que se aplicó en el desarrollo de su trabajo, trato de conocer los factores que intervenían en este problema dentro del aula y en todo el proceso de enseñanza aprendizaje para tratar de encontrar las causas y razones que provoca este trastorno e el niño/a, y de esta manera proporcionarle las soluciones, tratamientos y recomendaciones que le permita al docente dar solución a este trastorno para que le permitan mejorar en su rendimiento académico.

Estoy de acuerdo que es un trabajo interesante porque explica aquí la importancia de brindar asesoramiento al docente para integrar el programa de intervención permanente de la discalculia en la práctica del aula en el área de matemática, también muestra que es de vital importancia que intervenga un médico, porque cuando el médico especialista se

enfrenta a un niño débil deberá tonificarlo con la medición usual, indicándole régimen dietético que le resulte más favorable. Aquello tiene una similitud con mi proyecto ya que el objetivo es que se atienda este trastorno de manera urgente valiéndose de tratamientos y ayudas de especialistas que solucionen esta problemática.

Al revisar toda la información que aportó el marco teórico, por medio de los diferentes autores, concluimos que: la discalculia es un problema que afecta en gran manera a muchos estudiantes en su etapa escolar, es por ende de suma importancia la aplicación y ejecución de proyectos y programas que solucionen el problema y den una salida viable a la problematización, que en cada aula de nuestras escuelas en nuestro Ecuador sea aulas en las que se puede dar y compartir aprendizajes efectivos para todos y todas los estudiantes, la propuesta del trabajo busca abordar todas estas problemáticas, con técnicas y metodología adecuada se pueda mejorar la situación problema.

2.2. Hipótesis.

2.2.1. Hipótesis general.

La incidencia de la discalculia fomentara la resolución de operaciones matemáticas en los estudiantes.

2.2.2. Sub-hipótesis o derivadas.

- Identificando las características que presenta la discalculia se generara rapidez lógica y mental en los estudiantes.
- Si se conoce las estrategias lúdicas se mejorara el desarrollo del cálculo numérico en los estudiantes

- Si se identifica el efecto que tiene el detectar problemas de clasificación numerica se obtendrá el desarrollo de enseñanza- aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes.

2.2.3. Variables

Variable independiente

La discalculia

Variable dependiente

Operaciones matemáticas

CAPÍTULO III.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.Resultados obtenidos de la investigación

3.1.1. Pruebas estadísticas aplicadas.

En el caso de este trabajo investigativo la población general no supera los cien elementos por lo cual no es necesario aplicar alguna fórmula. En este caso de investigación por ser pequeña la población se la tomara toda la población como muestra, detallada en la siguiente tabla:

Tabla N° 1.- Población total de la investigación

INVOLUCRADO	POBLACIÓN	MUESTRA
Estudiantes	30	30
Padres de Familia	30	30
Docente	15	15
Total	75	75

Grado de significación

Se determina finalmente y en base a la hipótesis planteada que el empleo de estrategias lúdicas contribuirá al mejoramiento de los aprendizajes de las matemáticas.

3.1.2. Análisis e interpretación de datos

Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes de la escuela educación básica “Juan Montalvo”, parroquia Guare, cantón Baba, provincia Los Ríos

1.-¿El juego forma parte de las actividades escolares ?

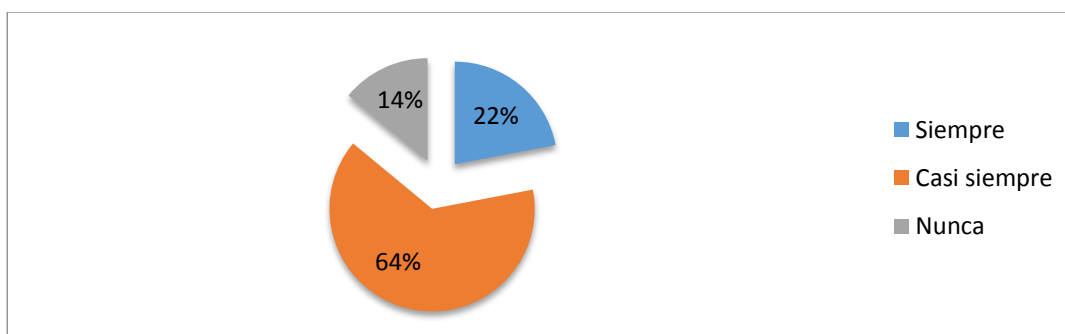
Tabla N° 2.- El juego como parte de las actividades escolares

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	4	10%
Casi Siempre	16	65%
En ocasiones	10	25%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escuela de Educación Básica “Juan Montalvo”

Elaborado por: Génesis Teresa Almeida Jiménez

Grafico N° 1.- El juego como parte de las actividades escolares



Fuente: Escuela de Educación Básica “Juan Montalvo”

Elaborado por: Génesis Teresa Almeida Jiménez

Análisis.- De acuerdo a la encuesta realizada el 64% indicaron que casi siempre se realizan juegos como forma de trabajo, mientras el 22% manifestó que en ocasiones son utilizados alguno de estos métodos y 14% restante indico que siempre se utilizan los métodos mencionados para realizar trabajos dentro del aula.

Interpretación. En interpretación a esta interrogante aplicada se refleja que los estudiantes están conscientes que casi siempre o esporádicamente se utilizan las mesas de trabajo, juegos entre otros dentro del aula para hacer un intercambio de ideas de los temas tratados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Resultados de la encuesta aplicada a docentes de la escuela educación básica “Juan Montalvo”, parroquia Guare, cantón Baba, provincia Los Ríos.

2.-¿Con cuanta frecuencia los estudiantes invierten los números que se le dictan?

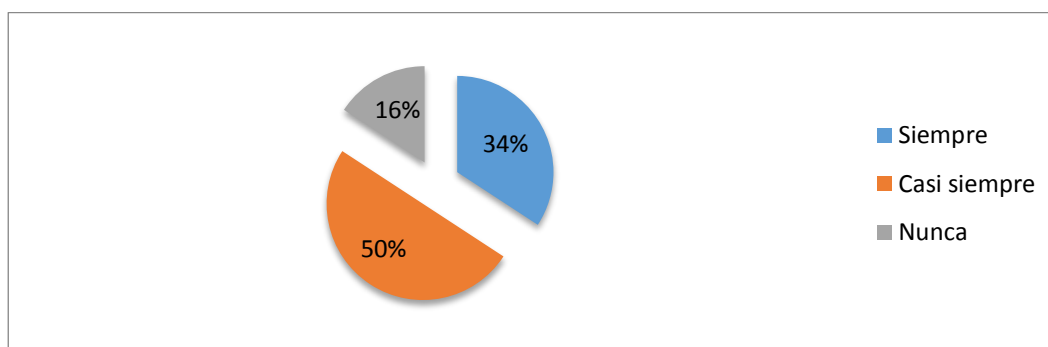
Tabla N° 3.- Inversión de números

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	4	10%
Casi Siempre	16	65%
En ocasiones	10	25%
TOTAL	40	100%

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Grafico N° 2.- Inversión de números



Fuente: Escuela de Educación Básica “Juan Montalvo”

Elaborado por: Génesis Teresa Almeida Jiménez

Análisis.-En esta encuesta el 50% de padres de familia nos ayudó a determinar que los docentes si comentan sobre el desarrollo nocional que aprendieron en clases poniendo en prácticas en sus hogares mejorando así su desempeño académico.

Interpretación.-Queda reflejado que los docentes aún siguen con la utilización y aplicación de los métodos convencionales y repetitivos al momento de generar evaluaciones, lo que fomenta el estudio memorístico en los estudiantes lo cual genera un problema a gran escala para el futuro de los mismos.

Encuesta realizada a los padres de familia de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”.

3.- ¿Los docente aplican estrategias metodológicas para enseñar matemáticas?

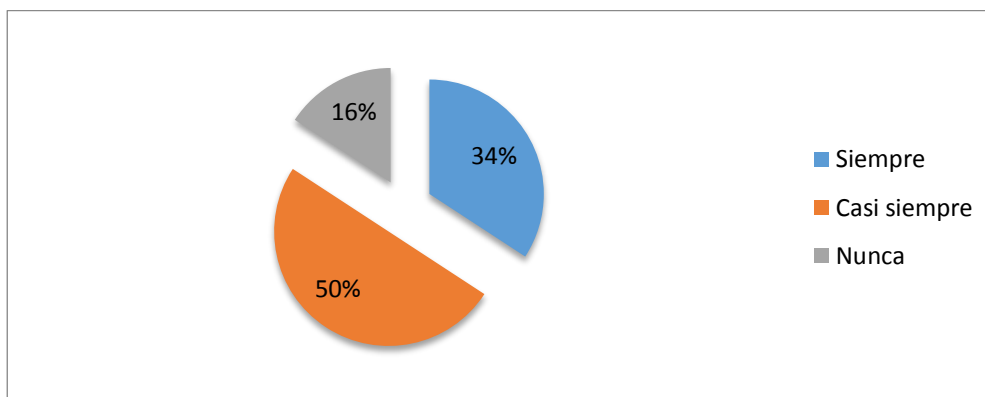
Tabla N° 4.- Estrategias metodológicas para enseñar matemáticas

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	4	10%
Casi Siempre	16	65%
En ocasiones	10	25%
TOTAL	40	100%

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Grafico N° 3.- Estrategias metodológicas para enseñar matemáticas



Fuente: Escuela de Educación Básica “Juan Montalvo”

Elaborado por: Génesis Teresa Almeida Jiménez

Análisis.-En esta encuesta el 50% de padres de familia nos ayudó a determinar que los docentes si aplican estrategias metodológicas para enseñar matemáticas.

Interpretación.-Queda establecido que los docentes si enseñan con la utilización y aplicación de los métodos convencionales al momento de enseñar matemáticas, lo que fomenta el estudio lógico y razonable en los estudiantes.

3.2. Conclusiones específicas y Generales

3.2.1. Específicas

- Los estudiantes construyen sus conocimientos perdiendo el miedo e interactuando con su entorno social, lo cual les permite lograr una consolidación de capacidades que deben ser potencializadas dentro y fuera del aula.
- Se concluye que las estrategias lúdicas permiten a los docentes tomar en cuenta el desarrollo del razonamiento lógico numérico, englobando así acciones, actitudes, decisiones que el niño debe de explotar.
- Los docentes para desarrollar destrezas de pensamiento matemático deben fundamentar sus acciones hacia el dominio de contenidos debido a que la matemática es exacta no relativa.
- Los estudiantes en general, aprenden de manera pasiva, es decir, la finalidad es que adquieran contenidos y que los reproduzcan en tiempos de evaluaciones.

3.2.2. Generales

- Tomando en cuenta los resultados obtenidos los estudiantes no comprenden mucho los conceptos y operaciones básicas de las matemáticas, por lo que necesitan refuerzo, motivación y estrategias lúdicas para obtener los resultados que se espera. Por ello, se garantiza que con los juegos no solo existe entretención, sino que se aprende a manejar objetos y situaciones
- Falta de técnicas y estrategias a la hora de enseñar matemáticas los estudiantes no compiten por encontrar respuestas, resolver problemas, realizar los ejercicios en el menor tiempo posible, cuando debería de crearse un ambiente de alegría y compañerismo.

3.3. Recomendaciones Específicas y Generales

3.3.1. Específicas

- Utilizar diferentes estrategias que faciliten y garanticen aprendizajes significativos debido a que el papel del maestro es crucial para la transmisión de conocimientos.

- Entender los pensamientos y sentimientos de los estudiantes para detectar cuál es su problema que le impide avanzar en su proceso de formación.

- Sacar fuera temores, ansiedades y otros sentimientos que los estudiantes suelen tener al momento de participar en clases.

3.3.2. Generales

Se recomienda patrones de necesidades y motivación reconociendo que la labor no es única y exclusiva del maestro, sino también de todo un grupo colectivo, donde intervienen directivos, padres de familia, maestros y alumnos, apoyando y manteniendo una comunicación constante entre los involucrados. Realizar evaluaciones constantes con el fin de adaptar, modificar según las necesidades del grupo.

CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

4.1.Propuesta de aplicación de resultados.

4.1.1. Alternativa obtenida.

Implementación de una Guía de actividades con el título” Diana el Hada de las Matemáticas”. Con el objetivo de corregir y/o compensar las fallas o síntomas de la Discalculia Escolar.

4.1.2. Alcance de la alternativa.

La propuesta planteada en este proyecto de investigación se fundamenta básicamente en los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes y las entrevistas realizada con los docentes de la institución educativa, estas observaciones en el momento de la enseñanza de la asignatura de asignaturas han permitido llegar a la conclusión de que los procesos evaluativos son mecánicos, tradicionales y memoristas.

La ejecución de la propuesta se considera de suma importancia. Por la aplicación de las actividades evaluativas con enfoque constructivistas en la enseñanza, resuelven la complejo y memorística enseñanza que los maestros imparten a los estudiantes.

La importancia de la aplicación de las actividades con enfoques constructivistas en la enseñanza de las asignaturas radica positivamente en la generación de destrezas, habilidades para comprender, razonar y resolver los problemas de carácter comunitario, mejorar la capacidad de concentración, interés y cumplimiento de los objetivos planteados en el proceso educativo.

Con esta propuesta de guía de actividades evaluativas con enfoque constructivistas se incrementará en el estudiantado el interés de alcanzar un excelente avance y desempeño en el éxito de los objetivos para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.

4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa.

Es necesario buscar métodos que ayuden al niño a “no odiar las matemáticas”. Para ello, es fundamental el cálculo mental, permitir que el niño tome seguridad en su propia percepción y ayudarle a ser más exacto, conforme su madurez se lo permita. En Educación Infantil podemos hacer estimaciones de cantidades, de mediciones, invenciones de problemas, y cualquier juego (de cartas, dominó, etc.) que ayude al niño a calcular o elaborar estrategias sin necesidad de verse involucrado en una misión imposible de cálculos que a ellos le son ajenos. Todo ello será de gran utilidad si el profesor va planificando estos descubrimientos de su entorno, aportando juegos, materiales y ocasiones que les permita a los niños realizar cuestiones lógico-matemáticas.

4.1.3.1. Antecedentes.

En base al sondeo realizado a los estudiantes y docentes nos hemos encontrado con falencias que están directamente relacionados con los métodos de evaluación aplicados y la inconformidad de ciertos maestros con la poca motivación de los estudiantes. Esto se puede atacar implementando nuevas estrategias de evaluación con enfoque constructivista por parte de los docentes, lo que repercutirá en el incremento de la motivación, para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.

El docente motivado, trabajará con sus alumnos sirviendo de guía en la construcción de conocimientos, tomando en cuenta sus intereses y necesidades. Los estudiantes, a su vez, se interesarán por un óptimo desempeño en el logro de los propósitos, gracias a la motivación del docente, y el estar dotados de un dinamismo propio

que les permite iniciar y dirigir sus acciones, el aprendizaje participativo y el auto dirigido es una modalidad valiosa dentro del proceso educativo.

Esta propuesta, se plantea como un patrón más que pueda, a la vez orientar a desarrollar la libertad y creatividad de aprendizaje de los escolares, para hacerlos responsables y conscientes de su propio proceso de enseñanza aprendizaje para que sean capaces de argumentar y de encontrar respuestas.

Esta finalidad se detalla en una propuesta de investigación de guía de evaluación de los aprendizajes de las matemáticas desde un enfoque constructivista por competencias que permitirán al educando mejorar los procesos evaluativos de aprendizaje de las asignaturas, y así alcanzar un óptimo desarrollo en su aprendizaje.

4.1.3.2. Justificación

Actualmente, la enseñanza de las matemáticas resulta ser un contenido de gran relevancia en todos los niveles del sistema educativo. En Educación Infantil, se empieza sentando las bases de la inteligencia educando los conceptos de número y espacio junto a otros contenidos, matemáticos y no matemáticos, de una forma global.

La escuela en la actualidad, posee una metodología bastante diferente a la de antaño y tiene como norma, seguir una metodología activa basada en el juego, en la que el alumnado aprenda experimentando y construya su propio aprendizaje mediante la reflexión y el aprendizaje significativo, siempre partiendo de sus conocimientos previos, de sus experiencias y de sus intereses.

Con este trabajo, asimismo, se quiere avanzar hacia una escuela más individualizada y enriquecedora donde la creatividad en la enseñanza sea un aspecto clave para la motivación del alumnado y la adquisición de conocimientos. Igualmente, se

pretende mostrar otra perspectiva de enseñanza en la que las fichas queden en un segundo plano y en la que los niños construyan su aprendizaje activamente.

También conviene añadir, que es necesario que los docentes, dispongan de herramientas y técnicas profesionales que nos permitan abordar la enseñanza de las Matemáticas con garantía.

4.2.Objetivos.

4.2.1. General

Elaborar una guía de actividades para resolver operaciones y cálculos matemáticos.

4.2.2. Específicos

- Socializar la guía de actividades de los aprendizajes desde un enfoque constructivista en la asignatura de matemáticas de los estudiantes de cuarto año básico de la escuela de educación básica “Ecuador”

- Ejecutar la guía de actividades de los aprendizajes para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.

- Capacitar a los docentes acerca de las nuevas estrategias metodológicas para el correcto desarrollo de la autonomía académica de los estudiantes.

4.3. Estructura general de la propuesta.

4.3.1. Título

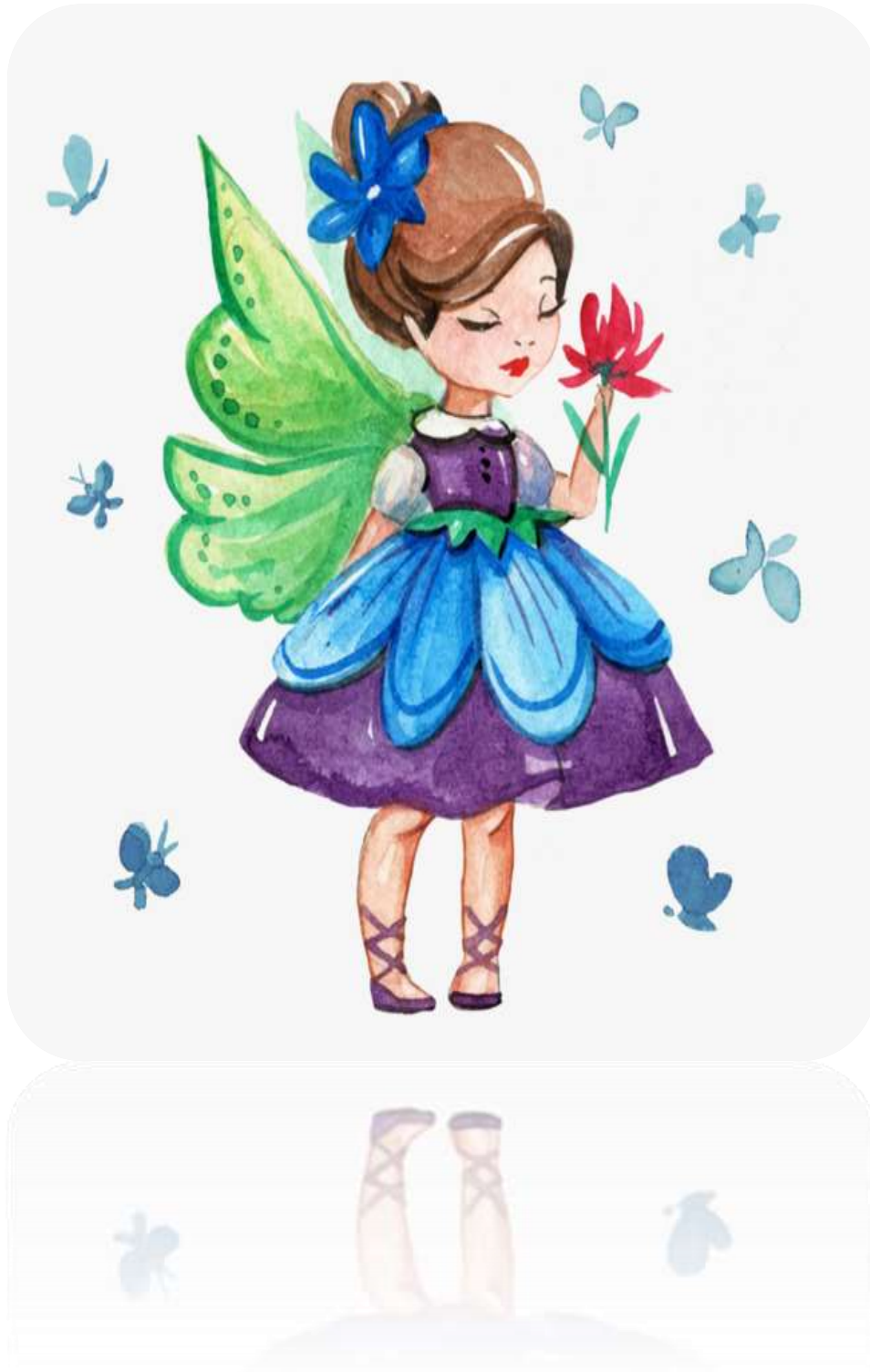
Guía de actividades con el título” Diana el Hada de las Matemáticas”.

4.3.2. Componentes.

- La voz escondida.
- Los árboles de los números.
- La figura mágica.
- Comprando en el agro.
- Cocinando la caldosa.
- Los números perdidos.
- Número y numeral.
- El tren de los números.
- La Edad de Oro.
- El jardín de Diana.
- Pintando con números.
- El objeto oculto
- El Pon.
- Pintando con los colores.
- ¿Qué día es hoy?

GUÍA DE ACTIVIDADES

Título: “Diana el Hada de las Matemáticas”



LA VOZ ESCONDIDA

Figura# 1: La voz escondida.



Fuente: <http://conceptodefinicion.com>.

Objetivo: Discriminar los números.

Consigna: Escucha atentamente a Diana el hada, y marca el número que te indique.

Medios de enseñanza: Cassette, grabadora.

Descripción de la actividad: Se le presenta al niño una grabadora con un cassette y una hoja de papel con varias cifras correspondientes a determinados números y un taller de pintura. La maestra disfrazada de hada madrina hace un pase mágico y la grabadora se enciende se escucha una voz indicando, el número que debe señalar y la figura geométrica correspondiente a utilizar.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- Se debe correr el cassette tantas veces necesite el alumno.
- Ganará el alumno que escriba todos los números en su lugar.

Variantes:

Pueden ser individual o en colectivo.

- Se pueden aplicar otras temáticas (animales, medios de transporte, pistas y señales).
- Se le pregunta por qué saben que esa es la figura (características de la figura).

- Se le dice que ponga ejemplos de objetos que tengan esa forma (clasificación de las palabras que son de acuerdo con su acentuación).
- Se puede vincular con Lengua Española u otras asignaturas.

Observación:

- Se corresponde con la falla o síntoma de numeración.
- Las cifras de forma semejante.
- Los números de sonido semejante.
- Cifras simétricas.
- Inversión del número o la cifra.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

- Dúo
- Individual
- Voz grabada:
- Encierra con un triángulo el número 12.
- Encierra en un círculo el número 21.
- Encierra en un rectángulo el número 27.
- Encierra en un cuadrado el número 96.
- Encierra en un óvalo el número 69.

Bibliografía:

- Libros de exploración Pistas y Señales.
- Libro de Texto “El mundo en que vivimos”.
- Libro de Texto de Matemática.
- Libro de Lengua Española.
- Enciclopedia Visual Temática “Programa Libertad”.

LOS ÁRBOLES DE LOS NÚMEROS.

Figura# 2: Los arboles de los números



Fuente: <https://www.google.com.ecarbol+de+los+numeros>

Objetivo: Escribir las escalas.

Consigna: Coloca las cifras en el árbol que corresponda teniendo en cuenta las escalas.

Medios de enseñanza: Árboles de cartón o árboles que se encuentren en un parque.

Descripción de la actividad: La actividad se realizará en un aula textuada o en el jardín escolar. Se utilizarán árboles de cartón o reales con frutas; estos tienen determinadas números al reverso, que están concebidas intencionalmente siguiendo las escalas. El alumno vestido de campesino, arando la tierra, se encuentra un mensaje de Diana el Hada de las Matemáticas, donde encuentra las siguientes instrucciones: Coloca las cifras en el árbol que corresponda teniendo en cuenta las escalas. Cada fruta tiene por detrás un número que pertenece a una de las escalas.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- De presentar un error debe comenzar de nuevo.
- Ganará el alumno que coloque todos los números correctamente.

Variantes:

- Puede estar regida o no por el tiempo.
- Puede ser individual o colectiva.
- Se puede aplicar a cualquier fruta o frutos.
- Se le pregunta si son iguales y en qué se diferencian.
- Se le pregunta cuántos elementos tiene el conjunto.

Se puede abundar en el cuidado de los árboles, su importancia, forma, dónde los encontramos.

Observación:

- Se corresponde con el grupo de fallas o síntomas, escalas.
- Repetición de cifras.
- Perseverancia.
- Rotura de la escala.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial .

Forma de Organización:

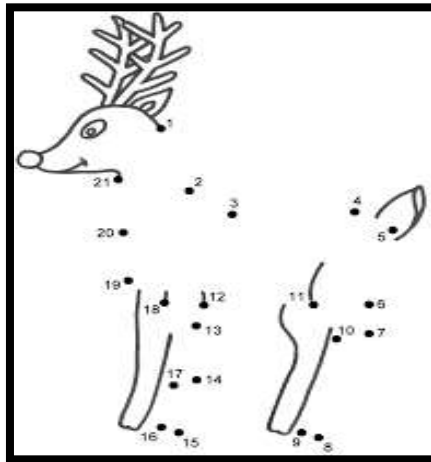
- Dúo
- Individual
- Grupal

Bibliografía:

- Enciclopedia Visual Temática.
- Software “Tú, yo y lo que te rodea”.
- Libro de Texto “El mundo en que vivimos”.

LA FIGURA MÁGICA.

Figura# 3: La figura mágica.



Fuente: <https://www.figuramagica.edu>

Objetivo: Ordenar los números.

Consigna: Une las líneas discontinuas para formar la figura.

Medios de enseñanza: Estrella con líneas discontinuas, tela negra y la figura de una luna.

Descripción de la actividad: El aula se textual como si fuera de noche con luna y estrellas, se puede utilizar una capa negra, papel de color negro u oscurecer el aula, pero lo que no puede faltar es la luna y las estrellas (preferiblemente más de dos). Se le indica al niño que cierre los ojos y eche a volar su imaginación. Está en una noche linda, con una luna blanca como la leche. Trabajar varios tipos de luna hasta que el niño escoja la suya. Se le pregunta, ¿qué más hay en el cielo de noche? Se le manda a abrir los ojos y la maestra explica que estas estrellas tienen líneas discontinuas. Para poder pasarle por encima con un color, deben ordenar los números de la columna correspondiente al color y así formar la figura mágico.

Reglas:

- El niño comienza a la orden del maestro.

- Sólo puede colorear después de haber ordenado los números correctamente.
- Ganará el alumno que coloree la estrella completa.

Variantes:

- Pueden realizarlo atendiendo a otro límite 10, 20, 50.
- Pueden hacerlo por el color de los triángulos que se forman.
- Pueden realizarlo con otros colores.
- Pueden preguntarle qué estrellas conocen (Enciclopedia Visual Temática).

Observaciones:

- Se corresponde con la falla o síntoma, numeración.
- Cifras de forma semejante.
- Números de sonidos semejantes.
- Cifras simétricas.
- Inversión de la cifra.

Se interviene en la sensopercepción, memoria, lenguaje, orientación espacial.

Forma de Organización:

- Dúo
- Individual
- Grupal

Bibliografía:

- Enciclopedia Visual Temática.
- Software “Tú, yo y lo que nos rodea”.
- Libro de Texto “El mundo en que vivimos

COMPRANDO EN EL AGRO.

Figura# 4: Comprando en el agro



Fuente: <https://www.compraenelagro.gob>

Objetivo: Resolver ejercicios de adición y sustracción con límite 100.

Consigna: Calcula para que devuelvan el dinero correcto.

Medios de enseñanza: Frutas y vegetales, tablillas de precios, jabas, carteles.

Descripción de la actividad: El aula se textua con tarima de venta con productos y tablilla de precios, simulando un agromercado. El alumno debe observar y describir bien el lugar, haciendo énfasis en cada una de las frutas y los vegetales, así como su importancia para una buena alimentación y la higiene que debemos tener al consumirlos. Un mismo alumno puede hacer en una ocasión de vendedor y en otra de comprador; si se realiza en dúo se intercambian para que los dos alumnos compren y vendan, ya que para ello deben solucionar operaciones de adición y sustracción. El Hada debe velar por el vuelto correcto. La actividad se debe realizar con dinero real, al igual que los frutos y los vegetales. En la tablilla se colocará el precio real que tienen los productos en el agromercado, de manera que puedan prepararse para comprar con su familia.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.

- De presentar un error el alumno pierde.
- Deben hacer la operación con un lápiz y una hoja los dos alumnos.
- Ganará el que menos veces se haya equivocado.

Variantes:

- Pueden abundar sobre la forma en que se cosecha uno u otro vegetal o fruta.
- Puede estar regido o no por el tiempo.
- Se le preguntan las características de los productos.
- Se les piden que los separen en frutas y vegetales.
- Pueden utilizar o no los diferentes tipos de monedas.
- Pueden trabajar las reglas ortográficas.

Observaciones:

- Se corresponde con la falla o síntoma número y signos de forma semejante: adición, sustracción, multiplicación y División.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

- Dúo
- Equipos o grupal

COCINANDO LA CALDOSA

Figura# 5: Cocinando la caldosa.



Fuente: <https://www.google.com.ecarbol+de+los+numeros>

Objetivo: Contar estableciendo la cadena numérica.

Consigna: Cuenta los ingredientes para echarlos en la cazuela y prepara una caldosa según la receta.

Medios de enseñanza: Cazuela, uniforme de cocinero, instrumentos de cocina, cocina, vegetales y hortalizas (pueden ser cartón u objetos reales).

Descripción de la actividad: El aula se textua utilizando un uniforme de cocinero, vegetales reales o de cartón y una cazuela. Diana le dice al niño que tiene una receta secreta para hacer una caldosa y los ingredientes necesarios para prepararla. Necesita de la ayuda de los niños para poder preparar la rica caldosa. Los ingredientes deben recogerlos de una cesta y hacerlo bien, porque si se pasan de la cantidad indicada o echan menos, la caldosa queda con mal sabor y nadie se la toma. La caldosa pueden realizarla entre dos estudiantes o uno solo. Se le puede dar a tomar una caldosa previamente elaborada después de terminar la actividad.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- De presentar un error tiene que volver a empezar a contar.
- Ganará el alumno que logre terminar la caldosa primero.

Variantes:

- Puede ser individual o en dúo.
- Puede preguntarse cómo se cosechan los ingredientes.
- Puede hablarse de la nutrición y el por qué debemos alimentarnos.
- Se trabajan las palabras no sujetas a reglas (cazuelas, caldosas, zanahorias).
- Se describen los ingredientes.
- Puede estar regida o no por el tiempo.

Observaciones:

- Se corresponde con el grupo de fallas o síntomas, seriación numérica específicamente, repetición de cifras, omisión de cifras, perseverancia.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

- Dúo
- Individual

Bibliografía:

- Enciclopedia Visual Temática.
- Libro de recetas de comida.
- Libro de Texto de Español.

LOS NÚMEROS PERDIDOS

Figura# 6: Los números perdidos.



Fuente: <https://www.google.com.ecarbol+de+los+numeros>

Objetivo: Ordenar los números según la cadena numérica.

Consigna: Busca los números que se perdieron y colócalos en su lugar.

Medios de enseñanza: Una escuela de cartón o en la escuela real.

Descripción de la actividad: Se le explica al niño que en la escuela existe una “Patrulla clic”, esta es gran importancia ya que cada alumno que participa en ella tiene la misión de apagar todas las luces innecesarias encendidas en la escuela, con ello contribuimos al ahorro de consumo de energía del país. Se le presenta una escuela hecha de cartón, con varios bombillos de cartón ahorradores encendidos innecesariamente en las aulas. Para poder apagar los bombillos deben ordenar los números según la cadena numérica, a la orden del Hada. Después de ordenar la cadena numérica correctamente, se apagarán las luces innecesariamente encendidas de las aulas. Los bombillos en el reverso tienen otro color indicando que están apagados. Cumpliendo como miembro de la “Patrulla Clic” con el deber. Se comenzará a ordenar de izquierda a derecha, y primero la planta alta.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- No se puede apagar la luz sin ordenar los números.
- Ganará el que apague más luces del aula.
- Por cada serie que ordene, apaga una luz que está encendida innecesariamente.

Variantes:

- Se tratan temas como el ahorro de energía donde ellos expresen qué conocen .
- Se debaten spots, documentales y programas relacionados con el tema.
- Pueden utilizar otra cadena numérica.
- Se le pregunta en qué otro lugar pueden contribuir al ahorro.
- Se le pregunta: ¿Cuántas aulas tiene la escuela?

Observaciones:

- Se corresponde con el grupo de fallas o síntomas de la seriación numérica, específicamente repetición de cifras, omisión de cifras, perseverancia.
- Interviene la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

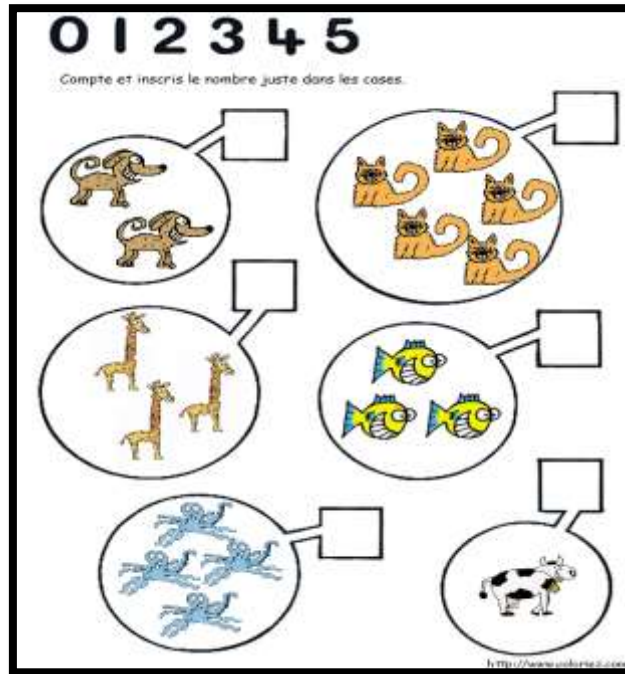
- Individual

Bibliografía:

- Libro del PAEME “Ahorro de Energía”.
- Spots de la televisión (Biblioteca).
- Documentales para niños (Biblioteca)

NÚMERO Y NUMERAL

Figura# 7: Número y numeral.



Fuente: <https://www.aprendojugando>

Objetivo: Asociar la tarjeta con el numeral correspondiente.

Consigna: Enlaza la cifra con el numeral.

Medios de enseñanza: Láminas de camiones.

Descripción de la actividad: Se le entregará al alumno unas tarjetas que tienen por un lado fotos de medios de transporte, y por el otro la cifra correspondiente a cada uno de los numerales que aparecen en un cartón. El alumno a la orden del Hada debe hacer coincidir las tarjetas con la cifra en el cartón, teniendo en cuenta el numeral correcto. Las tarjetas tienen todos los medios de transporte que sirven de motivación porque se abunda en su importancia para la sociedad, y el niño debe hacer la actividad simulando que está manejando.

Reglas:

- El niño debe empezar cuando el maestro indique.
- No pueden darle vuelta a las tarjetas sin escribir la cifra o el numeral correcto o viceversa.
- Debe hacerse esta actividad en dúo.
- Ganará el que más tarjetas enlace.

Variantes:

- Se trabajan los tipos de camiones (Enciclopedia Visual Temática)
- Pueden describirlos y decir su utilidad.
- Pueden decir cuáles son los camiones de urgencias y su importancia.
- Se puede abundar en otras temáticas (surgimiento de los camiones).
- Se trabaja la ortografía de todas o de algunas palabras.
- Se ordenan los números de mayor a menor en dependencia de las necesidades.
- Se puede trabajar a dúo o individual.

Observaciones:

- Se corresponde con el grupo de fallas o síntomas seriación numérica, específicamente traslación, omisión de cifras.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

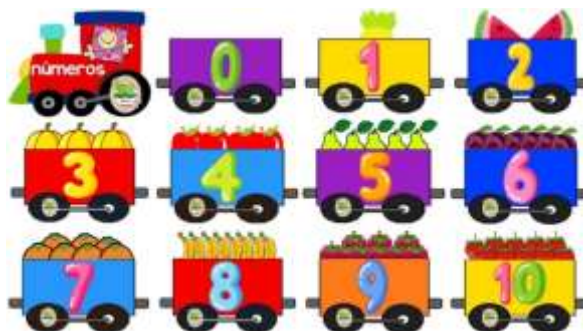
- Individual

Bibliografía:

- Enciclopedia Visual Temática “Programa Libertad

EL TREN DE LOS NÚMEROS

Figura# 8: El tren de los números.



Fuente: <https://www.google.com.ec/rol+de+los+numeros>

Objetivo: Escribir las escalas de dos en dos.

Consigna: Completa los vagones teniendo en cuenta las escalas de dos en dos.

Medios de enseñanza: Tren, líneas de tren, estación hechas de cartón.

Descripción de la actividad: La actividad se realiza en el aula, textuada con varias estaciones de trenes, un tren y su línea. El Hada le explica al alumno que él es el conductor del tren, pero para que el tren avance de estación en estación tiene que contar los vagones siguiendo la escala de dos. Si lo realiza mal debe regresar a la estación anterior. Según avance a otra estación se complejiza la escala de dos, tres y cuatro. También puede contar las líneas por donde pasa el tren de la misma forma (teniendo en cuenta las escalas).

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- De presentar un error debe regresar a la estación anterior.
- Ganará el alumno que llegue a la última estación primero.

Variantes:

- Puede ser individual o colectiva.
- Se le pregunta: ¿Cómo hace el tren? ¿Para qué sirve el tren? ¿Cómo es el tren?
- ¿Cuáles son las partes del tren? ¿Qué forma tiene el tren? ¿Quiénes los conducen?
- Pueden contar los vagones o las listas que componen las líneas.
- Se les pide que pongan ejemplos de cargas que transporta el tren.
- Pueden clasificar las palabras según su acentuación.
- Puede o no estar regido por el tiempo.

Observaciones:

- Se corresponden con las fallas o síntomas escalas, específicamente repetición de cifras, perseverancia, no abreviación, rotura de la escala.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

- Individual

Bibliografía:

- Enciclopedia Visual Temática.
- Revista Zunzún # 195.
- Animados y documentales sobre el ferrocarril.

LA EDAD DE ORO.

Figura# 9: La Edad de Oro.



Fuente: <https://www.google.laedaddeoro/ec>

Objetivo: Contar las escalas de tres.

Consigna: Utiliza el índice del libro “La Edad de Oro” y cuento los títulos atendiendo a la escala de tres.

Medios de enseñanza: Libro de La Edad de Oro.

Descripción de la actividad: El Hada Diana manda al niño a cerrar los ojos y le dice que con un toque mágico aparecerá un regalo para él. Agita su varita y sale de entre las estrellitas un libro de “La Edad de Oro”. Abre los ojos y se le hacen al niño todas las preguntas sobre el libro. Se le indicará ir al índice, debe entonces contar los textos allí situados siguiendo la escala de tres, en forma ascendente y descendente. Luego debe leer todos los títulos que aparecen en el libro, así como un texto en prosa con entonación y fluidez. Se puede realizar en forma de juego competitivo.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- De presentar algún error debe comenzar desde el inicio.
- Ganará el alumno que logre contar sin equivocación hasta el final.

Variantes:

- Puede estar regido o no por el tiempo.
- Se puede mandar a buscar un texto en prosa y leerlo con entonación y fluidez.
- Dramatizar una lectura.
- Se le puede preguntar: ¿Para quién fue escrita la Edad de Oro? ¿En qué año fue escrita? ¿Quién escribió este libro? ¿Cómo se llama el programa de la Revolución donde encontramos este libro? ¿En qué sitio de la escuela podemos encontrarlo?
- Mencione los personajes de los cuentos de La Edad de Oro.

Observaciones:

- Se corresponde con las fallas o síntomas escalas, específicamente repetición de cifras, perseverancia, no abreviación.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

- Dúo
- Individual

Bibliografía:

- Libro “La Edad de Oro”.
- Libro de Texto Español.

EL JARDÍN DE DIANA

Figura# 10: El jardín de Diana.



Objetivo: Resolver ejercicios de adición y sustracción límite 100.

Consigna: Adiciona y sustrae para que puedas colorear las flores.

Medios de enseñanza: Flores de cartulina, colores, crayolas.

Descripción de la actividad: El aula se textua como un jardín o se puede hacer en un jardín real, teniendo temperas o acuarelas. La actividad consiste en que el jardín tiene muchas flores, pero ninguna tiene color. El Hada le explica al niño que para darle color a las flores, debe resolver correctamente las operaciones de atención y sustracción límite 100 que aparecen en las tarjetas. Con un pase mágico utilizando la varita en los colores. Si las operaciones están bien resueltas podrá colorear las flores en el jardín.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- Sólo puede colorear la flor después de haber resuelto la operación de cálculo.
- Ganará el alumno que logre colorear todas las flores.

Variantes:

- Se pueden cambiar los límites en dependencia del nivel de dificultad.
- Se puede utilizar el rayo numérico como ayuda.
- Se le pregunta: ¿Por qué? ¿Qué flores tú conoces? ¿Por qué son importantes las flores? ¿Cuántas flores hay en el jardín?
- Se pueden decir que lo describan en cuanto a color, olor, forma.

Observaciones:

- Se corresponden con las fallas o síntomas, operaciones de cálculo, mal encolumnamiento, iniciar la adición y la sustracción por la izquierda, adicionar o sustraer la unidad con la decena.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

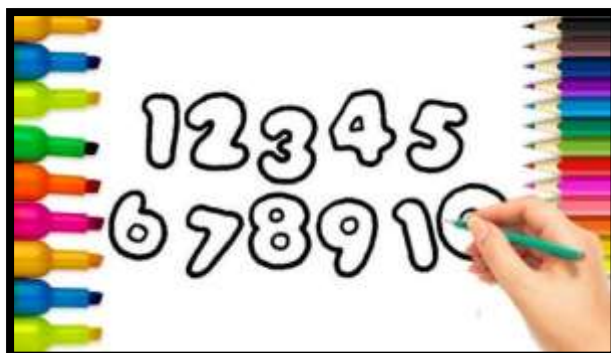
- Dúo
- Individual
- Grupal

Bibliografía:

- Enciclopedia Visual Temática.
- Software “Tú, yo y lo que nos rodea”.
- Libro de Texto “El mundo en que vivimos.

PINTANDO CON NÚMEROS.

Figura# 11: Pintando con números.



Fuente: <https://www.google.com.ecarbol+de+los+numeros>

Objetivo: Adicionar o sustraer operaciones con límite 100.

Consigna: Calcula y colorea según el resultado.

Medios de enseñanza: Ropa típica de un pintor, pincel, acuarela y cartulina.

Descripción de la actividad: Se le presenta al niño un paisaje campestre cubano sin colores, solamente con el molde. Luego el Hada conjuntamente con los estudiantes describe el paisaje prestando gran atención en cada uno de sus elementos. Se les pregunta qué colores les gustaría darle a cada elemento del dibujo. Se les explica que para darle color a esta pintura primeramente hay que comprobar si las operaciones son correctas, de no ser así deben corregir los resultados posteriormente según la indicación del maestro, teniendo en cuenta la clave para dibujar cada elemento del cuadro.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- En caso de haber un error no se puede colorear.
- Ganará el alumno que logre colorear todo el paisaje.

Variantes:

- Puede estar o no regido por el tiempo.
- Puede ser individual o colectivo.

- Puede variar la complejidad del dibujo.
- Se pueden aplicar las figuras geométricas.
- Se le puede preguntar para qué utilizamos las pinturas.
- Se le puede poner un video como conclusión sobre pinturas famosas o pintores famosos.
- Mencionan pintores famosos.
- Se puede concluir o comenzar la actividad con el software.
- Se puede preguntar, de los elementos que componen la pintura, ¿cuáles son seres vivos?
- Se pueden utilizar otros límites: 40, 50, 90...

Observaciones:

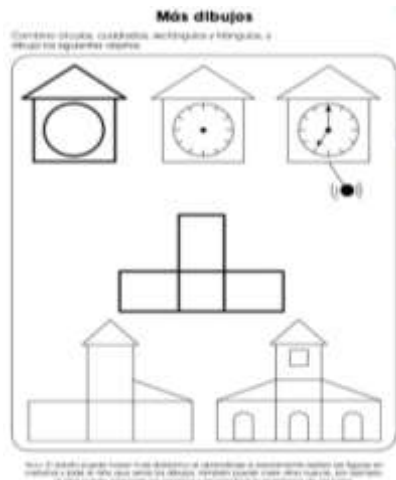
- Se corresponden con las fallas o síntomas operaciones de cálculo, mal encolumnamiento, inician la adición y sustracción por la izquierda.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

- Dúo
- Grupal

EL OBJETO OCULTO

Figura# 12: El objeto oculto



Fuente: <https://www.google.com.ec/arcobol+de+los+numeros>

Objetivo: Resolver ejercicios de adición y sustracción.

Consigna: Colorea según el resultado.

Medios de enseñanza: Rompecabezas de un barco.

Descripción de la actividad: Se le presenta al niño partes que conforman un rompecabezas. Se les explica que primeramente para armar el rompecabezas es necesario resolver ejercicios de adición y sustracción límite 100, que aparecen en el reverso de cada una de sus partes. El niño se motivará por la curiosidad de saber qué se formará cuando termine. Cada parte tiene al reverso un ejercicio de adición y sustracción que deberá solucionar.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- Ganará el alumno que arme la figura en menor tiempo.

Variantes:

- Puede estar o no regido por el tiempo.
- Puede ser individual o colectivo.
- Se le pregunta: ¿Para qué sirve? ¿Quiénes lo manejan? ¿Qué tipo de medio de transporte es?
- Se aborda acerca de su importancia.
- Se pueden utilizar otros números.
- Se puede utilizar el rayo numérico.
- Se pueden auxiliar de las escalas.
- Se puede concluir con un video sobre los barcos.

Observaciones:

- Se corresponden con las fallas o síntomas operaciones de cálculo, mal encolumnamiento, iniciar la sustracción y adición por la izquierda, adicionar y sustraer la unidad con la decena.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

- Individual
- Dúos

Bibliografía:

- Enciclopedia Visual Temática.
- Artículos de la Revista Zunzún relacionados con los barcos.

EL PON.

Figura# 13: El Pon.

12	17	
	15	
		18

3	21/2	
	15/2	
		12

		25
	21	
17	13	

	17	15
		5
	9	19

Fuente: <https://www.google.com.bagon+de+los+>

Objetivo: Adicionar y sustraer con sobrepaso límite 100.

Consigna: Adiciona y sustrae con sobrepaso límite 100 para jugar al pon.

Medios de enseñanza: Un juego de pon, tarjetas con operaciones de cálculo y una tacha.

Descripción de la actividad: Se dibuja en el piso del aula o en el patio de la escuela con tiza de colores un pon. Se le explica al niño cómo se juega, tirando la tacha en orden ascendente, comenzando por la primera cifra hasta la última. Es importante aclarar que para avanzar debe ser solucionado el ejercicio de adición o sustracción correspondiente a la cifra. Si no lo soluciona correctamente se le puede pasar la operación a otro competidor, y según donde se haya quedado anteriormente avanzará. El niño que se equivocó se quedará en el mismo lugar hasta que le vuelva a tocar jugar.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- No puede seguir si el ejercicio está mal.
- De presentar errores tiene que comenzar de nuevo.

- Ganará el alumno que en menos tiempo llegue al final

Variantes:

- Puede estar o no regido por el tiempo.
- Se puede aplicar a figuras geométricas.
- Se le preguntan por otros juegos tradicionales que conocen.
- Pueden participar varios alumnos o realizarlo de forma individual.
- Se puede trabajar con ejercicios de texto.

Observaciones:

- Se corresponden con las fallas o síntomas, cálculos mentales, no hacen efectivo el sobre paso (llevar o pedir) que realmente es adicionar o sustraer, se equivocan en la cantidad que llevan o piden, se olvidan del cálculo, presentan dificultades en el uso de diferentes dígitos y polidígitos.

- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

- Dúo
- Grupal

PINTANDO CON LOS COLORES

Figura# 14: Pintando con los colores.



Fuente: librocioriand./aprendo

Objetivo: Adicionar o sustraer con sobrepaso límite 100.

Consigna: Calcula y colorea las figuras geométricas de las velas del barco.

Medios de enseñanza: Barco de cartón

Descripción de la actividad: Se le presenta al alumno un barco de cartón con varias figuras geométricas en sus velas. Éstas están totalmente en blanco. Se analizan qué tipo de figuras son, cómo son sus lados, cuántos lados tienen. Se les explica que para rellenarlos con color deben primero solucionar ejercicios de adición y sustracción con límite 100, y de acuerdo al resultado será el color que deben utilizar para dibujar las figuras geométricas de las velas. Cada figura tiene en su interior el número que se corresponderá con el color.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- De presentar un error no puede colorear la vela.
- Ganará el alumno que logre colorear todas las figuras de las velas del barco en menos tiempo.

Variantes:

- Puede estar o no regido por el tiempo.
- Puede ser individual o colectivo.
- Se puede preguntar dónde encontramos los barcos.
- Se puede abundar en los tipos de barcos, partes de estos y su importancia.

Observaciones:

- Se corresponde con las fallas o síntomas de cálculos mentales (no hacer efectivo el llevar o pedir que es realmente adicionar y sustraer, se equivoca en la cantidad que llevan o piden, se olvidan del cálculo, presentan dificultades en la realización de cálculos mentales y en el uso de diferentes dígitos y polidígitos).

- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

- Dúo
- Individual

Bibliografía:

- Enciclopedia Visual Temática.

¿QUÉ DÍA ES HOY?

Figura# 15: ¿Qué día es hoy?



Fuente: <https://www.google.com.ecarbol+diasdelasemana>

Objetivo: Calcular oralmente ejercicios básicos.

Consigna: Ordena las secuencias en el día correcto.

Medios de enseñanza: Tarjetas de cartón.

Descripción de la actividad: Al alumno se le presentará un semanario con acciones que se realizan cada día de la semana. Debe hacer coincidir cada acción con el día que le corresponda. Antes debe solucionar cálculos mentales que aparecen en el reverso de cada tarjeta. Puede o no estar regido por el tiempo. Si no responde correctamente no podrá transitar por el resto de la semana. Debe tener en cuenta la acción representada para ubicarla en el día de la semana correcto.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- De presentar error no puede seguir y debe comenzar de nuevo.

- Ganará el alumno que logre colocar todas las tarjetas en el menor tiempo posible.

Variantes:

- Puede estar o no regido por el tiempo.
- Puede ser individual o colectivo.
- Se pueden trabajar las figuras geométricas en la forma de la tarjeta.
- Se le exigen respuestas oracionales (expresión oral).
- Se puede trabajar la descripción de las tarjetas.

Observaciones:

- Se corresponden con las fallas o síntomas, seriación numérica, omisión, perseverancia, repetición.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

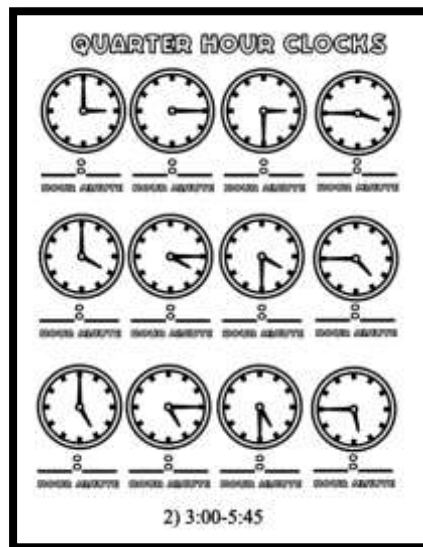
- Dúo
- Individual

Bibliografía:

- Enciclopedia Visual

COLOCA EL RELOJ EN HORA.

Figura# 16: Coloca el reloj en hora.



Fuente: <https://www.google.com.reloj>.

Objetivo: Identificar la hora en el reloj.

Consigna: Coloca las manecillas correctamente en el reloj.

Medios de enseñanza: Reloj de cartón.

Descripción de la actividad: Se le indicará al niño que coloque en el reloj de cartón la hora indicada moviendo las manecillas. Se le recuerda que las manecillas se mueven hacia la derecha. Se le explican los términos: antemeridiano (AM), pasado meridiano (PM) y meridiano (M). Sólo puede alcanzar el otro reloj si puso en hora correcta el anterior.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- Sólo puede colocar la hora en otro reloj cuando lo haya hecho correctamente en el anterior.
- De presentar error tiene que comenzar de nuevo.

- Ganará el alumno que logre colocar todos los relojes en la hora indicada.

Variantes:

- Puede estar o no regido por el tiempo.
- Puede ser individual o colectivo.
- Se puede concluir con el animado de la historia del reloj.
- Se puede abundar en la importancia y variedad de este objeto.

Observaciones:

- Se corresponden con las fallas o síntomas, seriación, repetición de cifras, omisión, perseverancia.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

- Dúo
- Individual
- Grupal

Bibliografía:

- Enciclopedia Visual Temática.

¿DÓNDE ESTARÁ EL SIGNO?

Figura# 17: ¿Dónde estará el signo?



Fuente: <https://www.google.com.signo.numero>

Objetivo: Identificar el signo de la operación de cálculo correspondiente.

Consigna: Lee detenidamente y marca el signo correcto.

Medios de enseñanza: Problemas, tarjetas con signos.

Descripción de la actividad: Se le presentan al niño varios textos con problemas. Se le entregan tarjetas con cada uno de los signos de operaciones de cálculo. Se le explica que debe leer el texto varias veces para comprender y llegar al análisis de qué vía de solución debe utilizar. Se recomienda consultar previamente los pasos para solucionar un problema. Finalmente el alumno al llegar a la vía de solución, levanta su tarjeta con el signo de la operación que va a utilizar. No puede pasar el siguiente problema sin haber resuelto el anterior correctamente.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- No puede marcar dos signos a la misma vez.
- Ganará el alumno que logre identificar el signo y solucionar el problema correctamente en menos tiempo.

Variantes:

- Puede estar o no regido por el tiempo.
- Puede ser individual o colectivo.
- Se le desarrolla la expresión oral sobre el tema que ofrece el problema.

Observaciones:

- Se corresponden con las fallas o síntomas sobre problemas, comprensión del enunciado, incomprensión de la relación entre el enunciado y la pregunta del problema, errores del mecanismo operacional, errores en el razonamiento.
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

- Dúo
- Individual

Bibliografía:

- Guillermina Labarrere
- Campestrius y Celia Rizo

¿QUÉ ME COMPRARÉ?

Figura# 18: ¿Qué me compraré?



Fuente: <https://www.google.com.ecarbol+de+los+numeros>

Objetivo: Solucionar la situación problemita en las unidades monetarias.

Consigna: Según la tablilla de precios compra lo que se te indique.

Medios de enseñanza: Tablilla de precios, panes y pasteles.

Descripción de la actividad: El aula se textua como una panadería, se le pregunta al niño sobre la labor que realizan los panaderos. Se sugiere abundar en todo el proceso por el que pasa la masa para llegar a confeccionar el pan, que todos los días consumimos en la panadería y se comen en la merienda diaria de la escuela. Seleccionamos dos alumnos, se les entrega una hoja de papel y un lápiz. Un alumno interpretará al vendedor que debe tener conocimiento de los precios del pan, mientras que el otro representa al comprador que, guiándose por la tablilla, debe conocer los precios para que le alcance el dinero de su compra, y calcule si el vuelto es correcto. Se puede auxiliar de la hoja de papel para los cálculos. Puede en esta actividad utilizarse dinero real. Los niños invierten luego sus personajes o el Hada vende y ellos compran.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- No puede hacer todos los ejercicios a la misma vez.
- De haber un error no puede avanzar al otro ejercicio.

- Ganará el alumno que logre hacer todos los ejercicios en menos tiempo.

Variantes:

- Puede estar o no regido por el tiempo.
- Puede ser individual o colectivo.
- Se le puede preguntar cómo se llama el oficio del que hace el pan.
- Se puede trabajar la familia de palabras.
- Se puede hacer con otras unidades monetarias.
- Se puede poner ejemplos de panaderías o de panaderos que conozcan.

Observaciones:

- Se corresponden con las fallas, síntomas de problemas,(incomprensión del enunciado, incomprensión de la relación entre el enunciado y la pregunta del problema, errores en el mecanismo operacional, errores en el razonamiento).
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, pensamiento y orientación espacial.

Forma de Organización:

- Dúo
- Grupal

Bibliografía:

- Rizo Cabrera Celia y Campistrous: “Aprende a resolver problemas aritméticos. 1996.
- Albarrán, Juana Los problemas matemáticos s

LOS PROBLEMAS AL REVÉS.

Figura# 19: Los problemas al revés.



Fuente: <https://www.google.com.utensilios>

Objetivo: Elaborar un problema.

Consigna: Redactar problemas teniendo en cuenta los datos numéricos.

Medios de enseñanza: Hoja, lápiz y goma de borrar.

Descripción de la actividad: Se le explica al niño cómo se soluciona un problema, los pasos a seguir para llegar a la solución. En este caso el texto del problema no está, solamente aparecen los datos. Con ellos deben redactar el texto utilizando la operación de cálculo que deseen. Siempre debe existir relación entre el contenido del texto, la operación de cálculo y la respuesta del problema. Se utilizan temas del interés del alumno.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- De presentar un error tiene que comenzar nuevamente.
- Ganará el alumno que lo solucione correctamente en menos tiempo.

Variantes:

- Puede estar o no regido por el tiempo.
- Puede ser individual o colectivo.
- Se puede aplicar con otros datos.
- Se le puede preguntar cómo llegó a la vía de solución.

Observaciones:

- Se corresponde con las fallas o síntomas de problemas,(incomprensión del enunciado, incomprensión de la relación entre el enunciado y la pregunta del problema, errores del mecanismo operacional, errores en el razonamiento).
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización:

- Individual

Bibliografía:

- Rizo Cabrera Celia y Campistrous: “Aprende a resolver problemas aritméticos. 1996.
- Albarrán, Juana Los problemas matemáticos su tratamiento en la escuela primaria. (Material de apoyo a la docencia) 2009.

¿DÓNDE ESTÁ LA PREGUNTA?

Figura# 20: ¿Dónde está la pregunta?



Fuente: <https://www.google.com.ecarbol+de+los+numeros>

Objetivo: Elaborar la pregunta que se corresponda al problema.

Consigna: Elabora la pregunta que se corresponda a este problema.

Medio de enseñanza: Problema sin pregunta.

Descripción de la actividad: Se le explica al niño los elementos que se deben tener en cuenta para solucionar un problema. El Hada dice que falta algo muy importante. Dirige la observación del texto, lo lee varias veces y pregunta qué le falta a este problema. ¿Qué pregunta le pondría al problema? Aquí se trabaja la expresión oral y la imaginación, utilizando la operación de cálculo que desee. Es importante tener en cuenta que la pregunta está estrechamente relacionada con la operación de cálculo que va a realizar.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- De presentar error debe comenzar el mismo procedimiento para la solución de un problema.
- Ganará el alumno que logre terminar la pregunta y la respuesta en tiempo.
- Debe responder la pregunta.

Variantes:

- Puede estar o no regido por el tiempo.
- Puede ser individual o colectivo.
- Se puede incluir cualquier temática.

Observaciones:

- Se corresponde con las fallas o síntomas sobre problemas, (incomprensión del enunciado, se utiliza un lenguaje inadecuado, incomprensión de la relación entre el enunciado y la pregunta del problema).
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención y pensamiento.

Forma de Organización:

- Dúo
- Individual

Bibliografía:

- Rizo Cabrera Celia y Campistrous: “Aprende a resolver problemas aritméticos. 1996.
- Albarrán, Juana Los problemas matemáticos su tratamiento en la escuela primaria. (Material de apoyo a la docencia) 2009.

¿QUÉ SIGNO UTILIZÓ?

Figura# 21: ¿Qué signo utilizó?



Fuente: <https://www.google.com.ec/arbol+de+los+numeros>

Objetivo: Identificar el signo de la operación de cálculo para solucionar el problema dado.

Consigna: Escucha el siguiente problema e identifica el signo que se corresponde con la operación que debemos realizar.

Medios de enseñanza: Texto del problema y tarjetas con signos.

Descripción de la actividad: Se le presentan al niño varios textos con problemas. Se le entregan tarjetas con cada uno de los signos de operación de cálculo. Se le explica que deben leer el texto varias veces para comprender y llegar a un análisis de qué vía de solución deben utilizar. Se recomienda consultar previamente los pasos para solucionar un problema. Finalmente el alumno al llegar a la vía de solución levanta su tarjeta con el signo de operación que va a utilizar. No puede solucionar el siguiente problema sin haber resuelto el anterior correctamente.

Reglas:

- El niño comenzará a la orden del maestro.
- De presentar error debe comenzar el mismo procedimiento para la solución de un problema.
- Ganará el alumno que logra levantar el signo correcto.

Variantes:

- Puede estar o no regido por el tiempo.
- Puede ser individual o colectivo.
- Se le pregunta cómo llegó a la vía de solución.
- Se puede incluir cualquier temática de su motivación.

Observaciones:

- Se corresponden con las fallas o síntomas de problemas, (incomprensión del enunciado).
- Intervienen la memoria, sensopercepción, atención y pensamiento.

Forma de Organización:

- Dúo
- Individual

Bibliografía:

- Rizo Cabrera Celia y Campistrous: “Aprende a resolver problemas aritméticos. 1996.
- Albarrán, Juana Los problemas matemáticos su tratamiento en la escuela primaria. (Material de apoyo a la docencia) 2009.

4.4. Resultados esperados de la alternativa

Los directivos y el personal docente de la unidad educativa “Juan Montalvo” del cantón Baba, provincia los Ríos, deben formular y aplicar estrategias de carácter lúdico, teórico y práctico con la finalidad de mejorar el rendimiento estudiantil y sugerir a los padres de familia una firme capacitación en labores alternativas que mejoren sus niveles económicos y sociales.

En base a las directrices señaladas debe mejorarse la enseñanza teórico – práctica por parte de los docentes a favor de los estudiantes y por ende permitirse una mayor atención de los clientes externos que son los padres de familia, además del servicio a otros actores propios de interrelación con el plantel derivados de los servicios académicos que éste entrega.

Finalmente si logramos implementar el sistema sugerido en la presente alternativa propuesta, estimamos que se logrará avances significativos a fin de mejorar los procesos pedagógicos los cuales deben ser aplicados por parte de quienes están a cargo de los estudiantes de bachillerato de la presente unidad educativa.

Este material ofrece diversas actividades diseñadas en un plan de acción bajo unos principios de la pedagogía didáctica, orientada hacia el constructivismo, con el fin de ofrecer estrategias que le permitan avanzar en cuanto a las operaciones básicas específicamente en la adición y sustracción, en la última década las Matemáticas han jugado también un papel muy significativo en diversos ámbitos del desarrollo tecnológico y social; el leer, escribir y calcular simbolizan el total desarrollo evolutivo de la especie humana.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso; Gallego y Honey. (2010). *Los Estilos de Aprendizaje procedimientos de aprendizaje y mejora*. Mexico.
- Ausubel, D. y. (10 de Junio de 2010). <http://www.scielo.org.co>. Obtenido de <http://www.scielo.org.co>:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942006000100002
- Chile, M. d. (2015). <http://www.curriculumenlineamineduc.cl>. Obtenido de <http://www.curriculumenlineamineduc.cl>:
<http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/w3-article-20854.html>
- Corbin, J. A. (20 de Enero de 2017). <https://psicologiaymente.net>. Obtenido de <https://psicologiaymente.net>:
<https://psicologiaymente.net/desarrollo/estilos-de-aprendizaje#!>
- Cuadra, R. B. (17 de Marzo de 2012). <http://www.revistacultura.com.pe>. Obtenido de <http://www.revistacultura.com.pe>:
http://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_21_1_una-vision-critica-del-constructivismo.pdf
- Delvan, J. (15 de Octubre- Diciembre de 2011). <http://www.redalyc.org>. Obtenido de <http://www.redalyc.org>: <http://www.redalyc.org/pdf/356/35651520.pdf>
- Educador, R. E. (2010). <http://www.raco.cat>. Obtenido de <http://www.raco.cat>:
<http://www.raco.cat/index.php/anuariopsicologia/article/viewFile/61321/88955>
- Educativa, R. E. (30 de Marzo de 2011). <https://redie.uabc.mx/>. Obtenido de <https://redie.uabc.mx/>: <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/268/708>
- Enciclopedia de Clasificaciones. (2017). <http://www.tiposde.org>. Obtenido de <http://www.tiposde.org>: <http://www.tiposde.org/general/58-tipos-de-evaluacion/>
- Gallego, & Alonso. (2012). Teorías del Aprendizaje. En *Teorías del Aprendizaje* (págs. 20-22). Mexico: Trillas.
- Grupo Tres - Temas Etereo. (7 de Enero de 2011). <http://teoria-humanista3.blogspot.com/>. Obtenido de <http://teoria-humanista3.blogspot.com/>: <http://teoria-humanista3.blogspot.com/>
- Guerra, K. R. (23 de Mayo de 2011). Importancia de la evaluación. *Importancia de la evaluación*. Veracruz, Mexico.
- Hudson, A. (15 de Agosto de 2009). <http://www.ehowenespanol.com/>. Obtenido de <http://www.ehowenespanol.com/>: http://www.ehowenespanol.com/estilos-aprendizaje-howard-gardner-sobre_327898/
- Lozano. (15 de Agosto de 2010). <http://www.cca.org.mx>. Obtenido de <http://www.cca.org.mx>:
http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/modelo_kolb.htm
- Marisol, K. (24 de Noviembre de 2012). <https://werina2000.wordpress.com>. Obtenido de <https://werina2000.wordpress.com>:
<https://werina2000.wordpress.com/2008/11/24/%C2%BFque-son-y-cuales-son-las-teorias-del-aprendizaje/>

- Marques, P. (29 de Febrero de 2016). <https://es.slideshare.net/>. Obtenido de <https://es.slideshare.net/peremarques/estilos-de-aprendizaje-d-gallego-y-c-alonso>
- Massimino, L. (30 de Mayo de 2010). <http://www.lauramassimino.com>. Obtenido de <http://www.lauramassimino.com/proyectos/webquest/1-2-teoria-constructivista-del-aprendizaje>
- Opiniones, C. d. (2011). <http://constructivismo.webnode.es>. Obtenido de <http://constructivismo.webnode.es/importantes/david-paul-ausubel/>
- Pedraza, A. R. (10 de Diciembre de 2017). <https://es.scribd.com/>. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/16604421/Vigotsky-Aprendizaje-y-Constructivismo>
- Pérez, Y. &. (2011). *Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos: Fundamentos teóricos y metodológicos*. *Revista de Investigación*, 35(73), 169-194. . Recuperado en 16 de febrero de 2018, de <http://www.scielo.org.ve/>.
- Pribram, K. H. (2009). Freud's "Project" re-assessed: preface to contemporary cognitive theory and neuropsychology. *Freud's "Project" re-assessed*. New York -: Basic Book - University of Chicago.
- Puga, J. B. (2013). el Origen del Movimiento Conductista. *Revista Colombiana de Psicología*, 389-399.
- R.A.E.L. (Actualizado). *Diccionario Real Academia Española de la Lengua*.
- Rivero, L. (2008). <http://www.monografias.com>. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos64/evaluacion-aprendizaje/evaluacion-aprendizaje3.shtml>
- Santiuste Bermejo, V. (2015). *Cuadernos de educación 1: Aproximación al concepto de aprendizaje constructivista*. Santillana.
- Skinner, B. F. (28 de Enero de 2011). <https://es.wikipedia.org>. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_experimental_del_comportamiento
- Universidad Señor de Sipan. (5 de Octubre de 2010). <https://es.slideshare.net/arlinesrodriguez/teoria-humanista>. Obtenido de <https://es.slideshare.net/arlinesrodriguez/teoria-humanista>
- Vergara, L. (7 de Marzo de 2013). <https://es.slideshare.net>. Obtenido de <https://es.slideshare.net/lucrevergara/tarea-4-solo-presentacion>
- Zambrano, P. J., Cedeño, G. d., & Rivadeneira, M. R. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 127-137.

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA



Babahoyo, 3 de Julio del 2017.

MSC. SONIA BAJAÑA PÉREZ


DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JUAN MONTALVO"

PRESENTE.

Reciba un cordial y afectuoso saludo de parte de la **Sra. Génesis Teresa Almeida Jiménez** con **C.I 1206497719**, estudiante egresada de la Universidad Técnica de Babahoyo de la carrera de Educación Básica, el motivo de la presente es para solicitarle de la manera más comedida autorice a quien corresponda se me permita poder realizar la recolección de evidencias tales como fotos, aplicación de encuestas o entrevistas a docentes y estudiantes, con el objetivo de ejecutar el informe final del proyecto de investigación para la obtención del título de licenciada en Ciencias de la Educación, mención Educación Básica, cuyo tema es:

LA DISCALCULIA Y SUS ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCION DE OPERACIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS/AS DEL 5TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JUAN MONTALVO" DEL CANTÓN BABA, PROVINCIA LOS RÍOS, DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2017.

Por la atención prestada a la presente, en espera de una respuesta favorable me suscribo a usted.


Atentamente.

Sra. Génesis Teresa Almeida Jiménez

CI. 1206497719



UNIDAD EDUCATIVA

"JUAN MONTALVO"

CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente reciba usted cordiales saludos, atendiendo la petición de la **Sra. Génesis Teresa Almeida Jiménez, con C.I. 1206497719**, estudiante egresada de la carrera de **EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo, **AUTORIZO** para que la interesada realice su Informe Final de Investigación con el tema:

LA DISCALCULIA Y SUS ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCION DE OPERACIONES MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS/AS DEL 5TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JUAN MONTALVO" DEL CANTÓN BABA, PROVINCIA LOS RÍOS, DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2017.

Particular que doy a conocer para los fines pertinentes.



Msc. Sonia María Bajaña Pérez
DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA
"JUAN MONTALVO"

REALIZANDO DICTADO A LOS ESTUDIANTES SOBRE NÚMEROS Y OPERACIONES MATEMATICAS EN LA UNIDAD EDUCATIVA “JUAN MONTALVO”



VERIFICANDO QUE ESCRIBAN BIEN LOS NUMEROS



Siempre	Casi Siempre	En ocasiones
8.	Se utilizan preguntas abiertas al desarrollar la clase diariamente.	

Siempre	Casi Siempre	En ocasiones
9.	El Docente los motiva para que contesten preguntas a sus compañeros, fomentando la colaboración entre ellos.	

Si	No	A veces
10.	El maestro les provee pautas para que los (las) estudiantes construyan relaciones.	

Siempre	Casi Siempre	En ocasiones
---------	--------------	--------------

La siguiente encuesta está dirigida a los Docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” con la finalidad de recopilar la información necesaria para determinar la elaboración de una guía de actividades para desarrollar los aprendizajes de las matemáticas., el cual esta formulado como tema para el INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN previo a la obtención al título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica.

1.- ¿El constructivismo es aplicado con qué periodicidad en la institución?

Siempre

Casi Siempre

En ocasiones

2.- ¿Se promueve el uso del aprendizaje constructivista en los educandos?

Siempre

Casi Siempre

En ocasiones

3.- ¿Considera importante el aplicar una evaluación con enfoque constructivista en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Si

No

Quizás

4.- ¿Los docentes apuestan la fomentación y aplicación del constructivismo en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje?

Siempre

Casi Siempre

En ocasiones

5.- ¿En qué escala es beneficioso una evaluación con enfoque constructivista para el estudiante?

Muy beneficio

Beneficioso

Poco Beneficioso

6.- ¿En qué escala califica la forma en que usted como maestro imparte la clase en el aula?

Muy Bueno

Bueno

Deficiente

7.- ¿Qué tipos de instrumentos de evaluación utilizan?

Cuestionario

Portafolio

Pregunta Escrita

Rubrica

Escala de Valoración

Mapas Conceptuales

8.- ¿Considera usted que el constructivismo genera un verdadero impacto en el proceso de aprendizaje del estudiantes?

Si

No

Rara vez

9.- ¿Cómo docente formula situaciones o problemas cotidianos en el desarrollo de la clase basados en la teoría que expone?

Siempre

Casi Siempre

En ocasiones

10.- ¿Considera que el modelo pedagógico que se utiliza, contribuye al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes sea efectivo?

Si

No

Rara vez

La siguiente encuesta está dirigida a los Padres de familia de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” con la finalidad de recopilar la información necesaria para determinar la elaboración de una guía de actividades para desarrollar los aprendizajes de las matemáticas., el cual esta formulado como tema para el INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN previo a la obtención al título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica.

1.- ¿El constructivismo es aplicado con qué periodicidad en la institución?

Siempre

Casi Siempre

En ocasiones

2.- ¿Se promueve el uso del aprendizaje constructivista en los educandos?

Siempre

Casi Siempre

En ocasiones

3.- ¿Considera importante el aplicar una evaluación con enfoque constructivista en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Si

No

Quizás

4.- ¿Los docentes apuestan la fomentación y aplicación del constructivismo en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje?

Siempre

Casi Siempre

En ocasiones

5.- ¿En qué escala es beneficioso una evaluación con enfoque constructivista para el estudiante?

Muy beneficio

Beneficioso

Poco Beneficioso

6.- ¿En qué escala califica la forma en que usted como maestro imparte la clase en el aula?

Muy Bueno

Bueno

Deficiente

7.- ¿Qué tipos de instrumentos de evaluación utilizan?

Cuestionario

Portafolio

Pregunta Escrita

Rubrica

Escala de Valoración

Mapas Conceptuales

8.- ¿Considera usted que el constructivismo genera un verdadero impacto en el proceso de aprendizaje del estudiantes?

Si

No

Rara vez

9.- ¿Cómo docente formula situaciones o problemas cotidianos en el desarrollo de la clase basados en la teoría que expone?

Siempre

Casi Siempre

En ocasiones

10.- ¿Considera que el modelo pedagógico que se utiliza, contribuye al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes sea efectivo?

Si

No

Rara vez

Resultados de la encuesta aplicada a los Docentes de la escuela educación básica “Juan Montalvo”, parroquia Guare, cantón Baba, provincia Los Ríos

1.- ¿Presentan Los estudiantes problemas al escribir los números

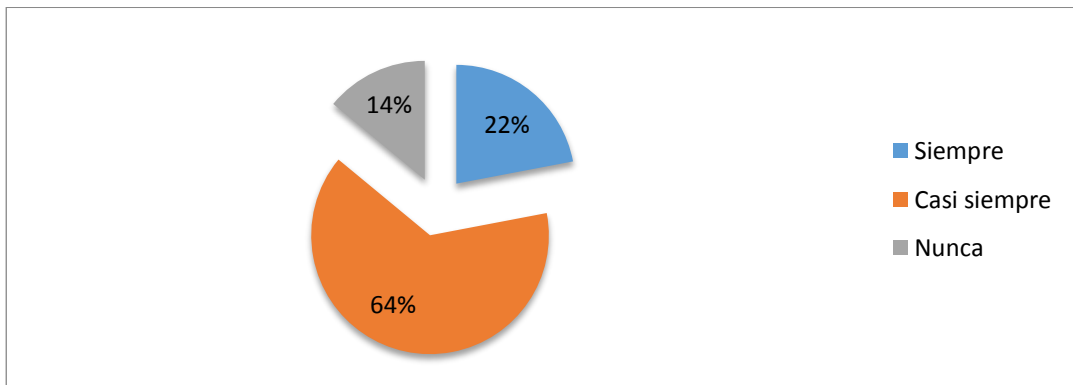
Tabla N° 1.-Problemas a escribir los números

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	4	10%
Casi Siempre	16	65%
En ocasiones	10	25%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Gráfico N° 1.- El juego como parte de las actividades escolares



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Análisis .-Del 100% de los estudiantes, el 63% presentan problemas al escribir los números frecuentemente, y un 30 % lo presentan escasamente y el restante 7% no lo presentan, por lo que supone esto podría tratarse de una señal de alerta en torno a la discalculia.

Interpretación.-Por lo tanto según los resultados obtenidos ciertos estudiantes representados por el 58% no prestaron la suficiente atención al momento de tomar dictado de las cantidades, o se distrajeron o más bien no poseen memoria numérica.

2.- ¿Con cuanta frecuencia los estudiantes omiten números al escribir un dictado numérico?

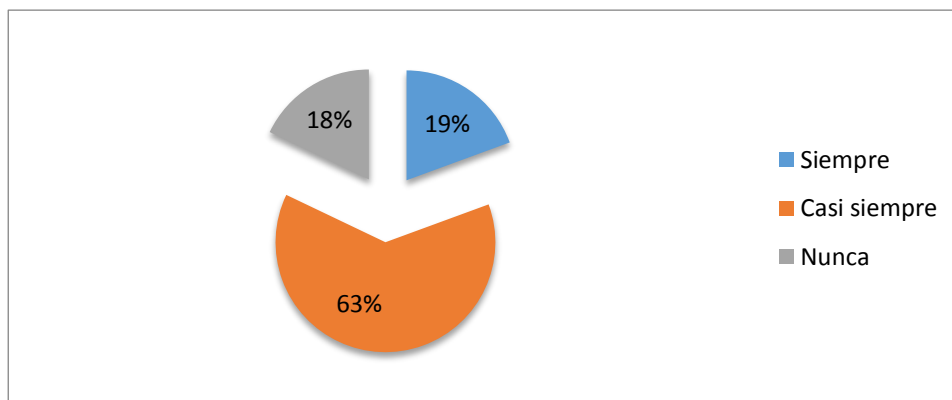
Tabla N° 2.-omision de números

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	13	19
Casi siempre	42	63
Nunca	12	18
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Grafico N°2.-omision de números



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Análisis .-El 63% de los estudiantes casi siempre omiten los números al escribir cantidades que se les dicta mientras que el 17% nos señala que algunos estudiantes aún les faltan mejorar en su escritura matemática.

Interpretación.-El 18% de los estudiantes necesitan clases de refuerzo en matemáticas.

3.- ¿Al escribir el dictado cuantas veces sustituyeron números y los cambiaron por otros que no eran?

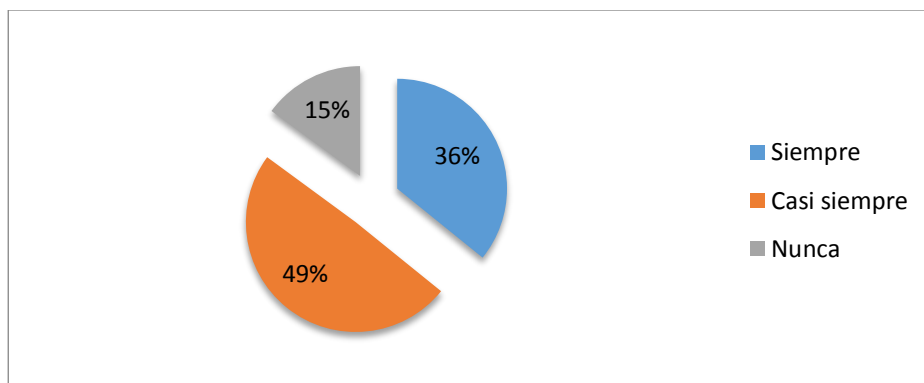
Tabla N° 3.-Sustitucion de números

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	24	36
Casi siempre	33	49
Nunca	10	15
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Grafico N°3.- Sustitución de números



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Analisis

Del 100% de los estudiantes, el 36% presentan problemas al escribir los números constantemente sustituyeron algunas cifras por números que no lo eran, y un 49 % lo presentan casi siempre lo que nos lleva a entender que aún hay niños que no presentan dificultades matemáticas que no cambian un numero por otro al momento que se les está haciendo el dictado.

Interpretación.- el 49% casi siempre comete el error de sustituir los números.

4.-¿Los estudiantes presentaron dificultades al realizar operaciones matemáticas como suma y resta?

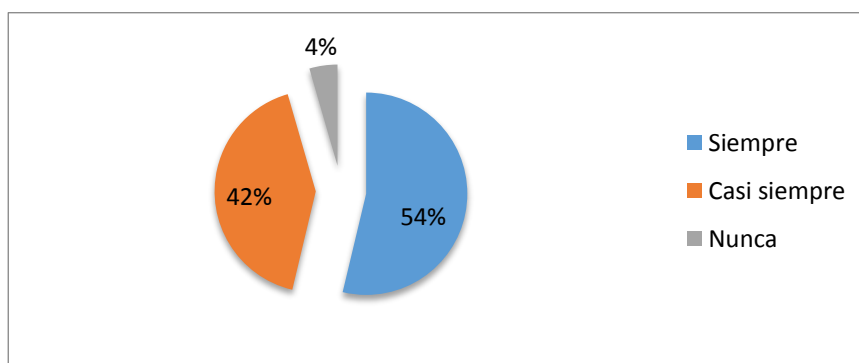
Tabla N° 4.-Operaciones matemáticas

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	36	54
A veces	28	42
Nunca	3	4
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Gráfico N°4.- Operaciones matemáticas



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Análisis.- al interpretar los resultados obtenidos nos lleva a la resolución de implementar técnicas y estrategias metodológicas que ayuden a este 54% de niños que no saben realizar operaciones matemáticas y que a la vez ayuden también al 42% de estudiantes que aun presentan este gran problema.

Interpretación.- el 54% de estudiantes presentaron dificultad a la hora de realizar operaciones matemáticas. Lo que concluimos que aquellos estudiantes necesitan clases de refuerzo y más dedicación.

5.-¿Con cuanta frecuencia los estudiantes invierten los números que se le dictan?

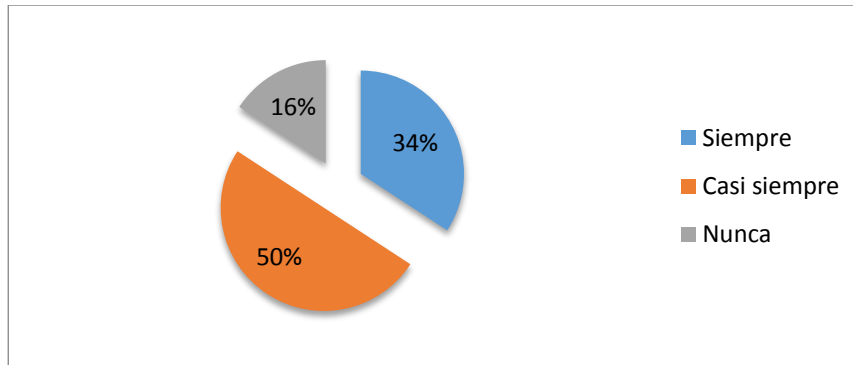
Tabla N° 5.-Inversion de Números

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	28	34
A veces	42	50
Nunca	6	16
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Grafico N°5.- Inversión de números



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Analisis.- En esta encuesta el 50% de padres de familia nos ayudó a determinar que los docentes si comentan sobre el desarrollo nocional que aprendieron en clases poniendo en prácticas en sus hogares mejorando así su desempeño académico.

Interpretación.-Se interpreta que los estudiantes no se les permiten por ningún motivo u actividad metodológica el dirigir la clase y de ninguna manera el modificar el contenido de la misma así sea bajo la supervisión del Docente.

6.-¿Resuelve Restas Simples y Compuestas?

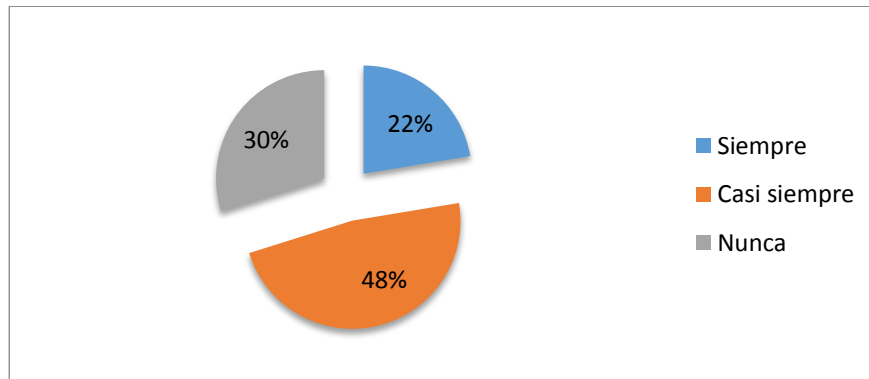
Tabla N° 6.-Inversion de Números

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	15	48
A veces	32	30
Nunca	20	22
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Gráfico N° 6.- Inversión de Números



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Analisis.- Del 100% de estudiantes el 48% resuelve restas simples y compuestas debido a que solo un 30% tiene deficiencia en esta operación matemática por lo tanto hay que reeducar y concientizar en este aspecto debido a que si esta cantidad de estudiantes no progresan en esta área su aprovechamiento será muy bajo.

Interpretación.-En el criterio de los estudiantes encuestado esta clarificado que a veces el Docente se toma su tiempo y es paciente para esperar respuestas de los estudiantes a las interrogantes que se presentan en el lapso del periodo de clases que imparte.

7.- ¿Resuelve operaciones combinadas de adición sustracción, multiplicación y división con la ayuda de los padres?

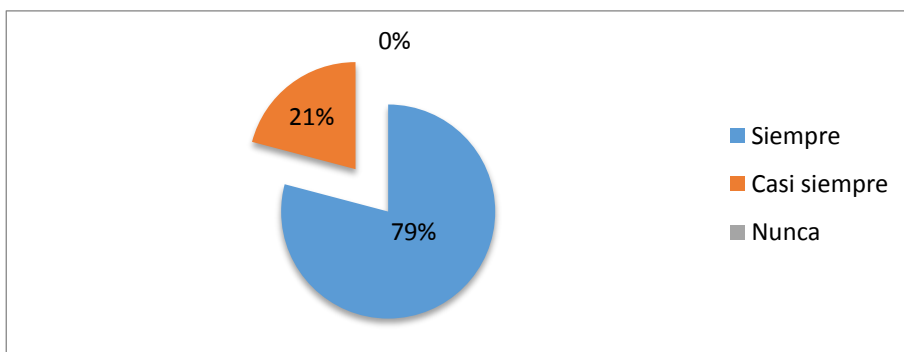
Tabla N° 7.- Operaciones combinadas de adición sustracción, multiplicación

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	53	79
A veces	14	21
Nunca	0	0
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Gráfico N° 7.- Operaciones combinadas de adición sustracción, multiplicación



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Análisis.- La encuesta nos determinó que el 79% de padres de familia está ayudando a realizar las tareas en casa a sus hijos lo que nos indica que en ocasiones ellos hacen las tareas por sus hijos.

Interpretación.- Se concluye con el análisis a este cuestionamiento que a criterio de los estudiantes a veces ellos como estudiantes utilizan la información de la misma forma como se las brinda el Docente y en algunas ocasiones si buscan información adicional o diferente para ampliar el conocimiento sobre el tema tratado.

8.-¿Están de acuerdo que aprender cabalmente Matemática ayudan estos conocimientos a los diferentes ámbitos de la vida de los estudiantes?

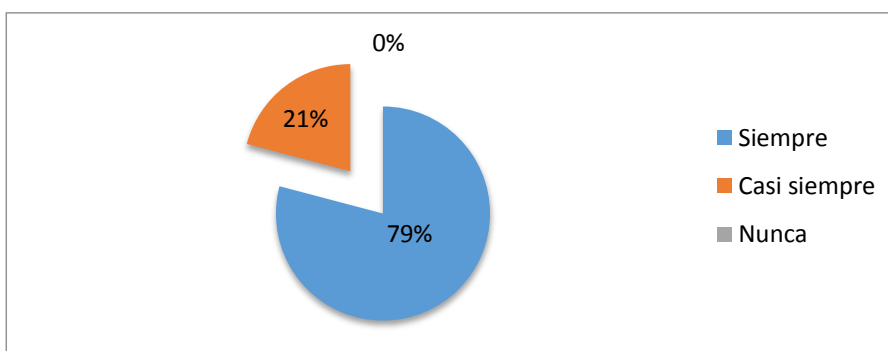
Tabla N° 8.-Aprender cabalmente Matemática

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	53	79
A veces	14	21
Nunca	0	0
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Grafico N° 8.-Aprender cabalmente Matemática



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Análisis.- La encuesta nos determinó que el 79% de docentes están de acuerdo que las matemáticas son elementales en la vida del estudiante, y que les enseña, los guía en su diario vivir por lo tanto es importante que se le dedique tiempo y espacio para aprender esta interesante asignatura.

Interpretación.-Se concluye que el 79% de docentes enseñan cabalmente las matemáticas.

9.- ¿Los estudiantes participan con entusiasmo en el salón de clase para aprender las unidades del libro de estudio?

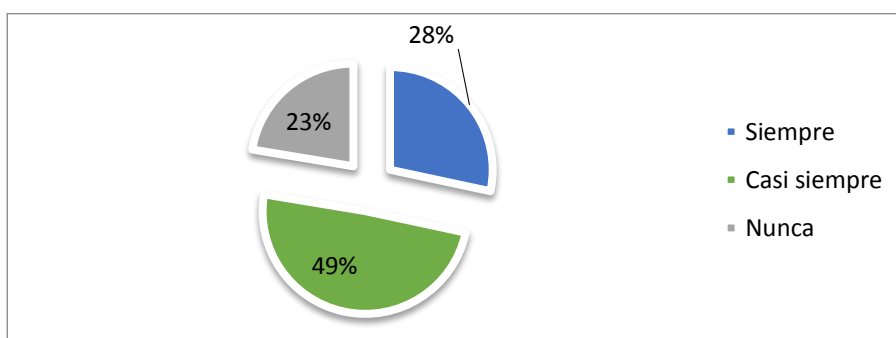
Tabla N° 9.- Participan con entusiasmo

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	19	28
A veces	33	49
Nunca	15	23
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Tabla N° 9.- Participan con entusiasmo



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Análisis.- Del 100% de estudiantes el 49% no está participando con regularidad en clase lo que indica que falta motivación de parte de los padres y maestros para que el niño sea activo y productivo.

Interpretación.- Se concluye con el análisis a este cuestionamiento que a criterio de los estudiantes a veces ellos como estudiantes utilizan la información de la misma forma como se las brinda el Docente y en algunas ocasiones si buscan información adicional o diferente para ampliar el conocimiento sobre el tema tratado.

10.- ¿En el salón de clases aplican las tecnologías de la información y la comunicación en la solución de problemas matemáticos en relación con la vida cotidiana?

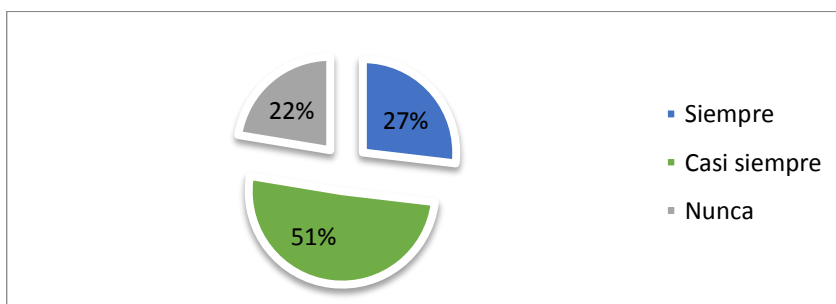
Tabla N° 10.- Tecnologías de la información

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	18	51
A veces	34	27
Nunca	15	22
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Grafico N° 10.- Tecnologías de la información



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Análisis .-Los resultados obtenidos en esta encuesta realizada muestra que el 51% de los docentes casi siempre hacen uso de la tecnología para impartir sus clases debido a que estos recursos provocan un gran impacto en los niños al momento de aprender.

Interpretación.-En conclusión en esta pregunta queda claramente indicado que en la mayoría de ocasiones es usada por parte del Docente la terminología indicada al redactar los objetivos que desea alcanzar en clases.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES

1.- ¿Creen que las clases son aburridas y que por esa razón se les complica aprender matemáticas?

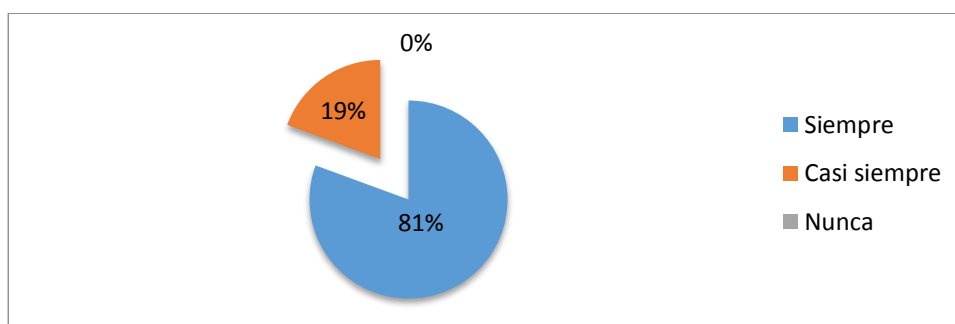
Tabla N° 11.- Las clases son aburridas

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	54	81
A veces	13	19
Nunca	0	0
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Gráfico 11.- Las clases son aburridas



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Análisis.- Esta encuesta realizada confirmó que el 81% de estudiantes afirman que las actividades interactivas y de contenidos que dan sus maestros son aburridas mientras que el 19% indica que casi siempre son estresante las clases lo cual se les dificulta aprender la asignación.

Interpretación.- Se concluye con el análisis a este cuestionamiento que el uso de las preguntas abiertas en el desarrollo de las clases es escaso, cabe recalcar que con este tipo de preguntas se puede tener detalles más profundos en las respuestas, obteniendo información valiosa sobre el tema en cuestión.

2.-¿El juego forma parte de las actividades escolares ?

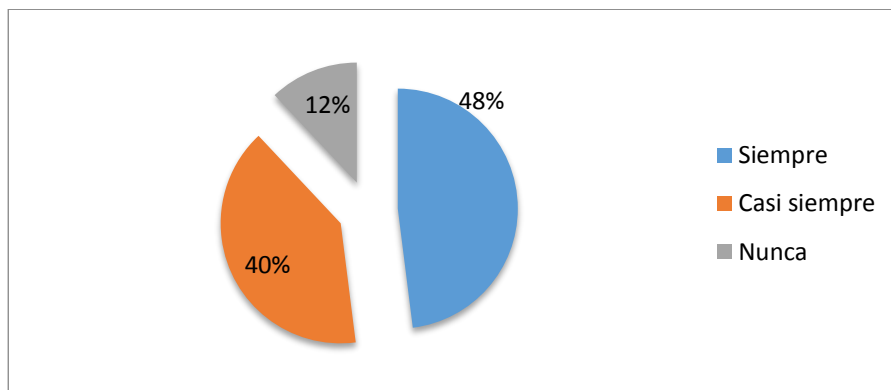
Tabla N° 12.- El juego

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	42	48
Casi siempre	16	40
Nunca	9	12
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Tabla N° 12.- El juego



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Análisis.- La encuesta realizada determinó el 48% de estudiantes afirman que el juego si forma parte de las actividades escolares.

Interpretación.- Se interpreta que el docente no realiza intentos de motivación para que los estudiantes trabajen en intercambio de opiniones entre si fomentando así la colaboración e intercambio de ideas entre ellos.

3. ¿ Les gustaria que sus maestros los entiendan y les refuerzen la materia cuando no comprendan un ejercicio matematico?

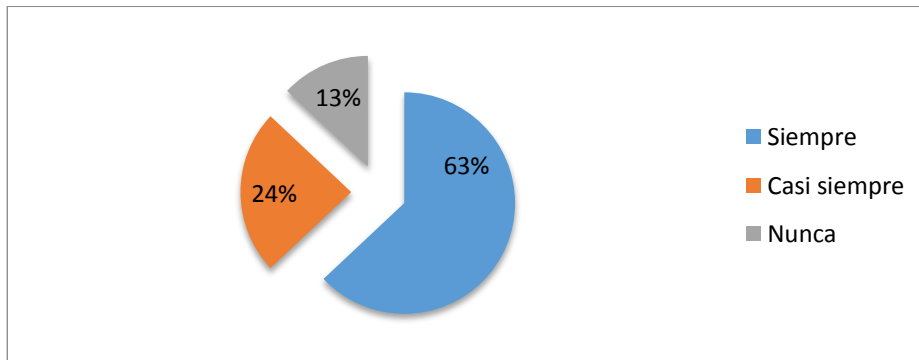
Tabla N° 13.- Refuerzo de la materia

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	32	63
Casi siempre	27	24
Nunca	8	13
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Tabla N° 13.- Refuerzo de la materia



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Análisis.- El 63% de estudiantes desean que siempre sus maestros estén dispuestos a volver a repetir la clase y a enseñarles la asignatura de la mejor manera y que sobre todo los comprendan cuando se les dificulte el aprendizaje matemático.

Interpretación.- Se concluye con el análisis que el docente no es frecuente en ayudar a sus estudiantes a que se construyan relaciones de compañerismo y de colaboraciones entre ellos provocando esto un conflicto que en manera puede llegar a nivel altos generando complicaciones para los estudiantes y el Docente.

4.-¿Sienten miedo y nervios cuando el maestro les saca al pizarron a resolver operaciones matematicas?

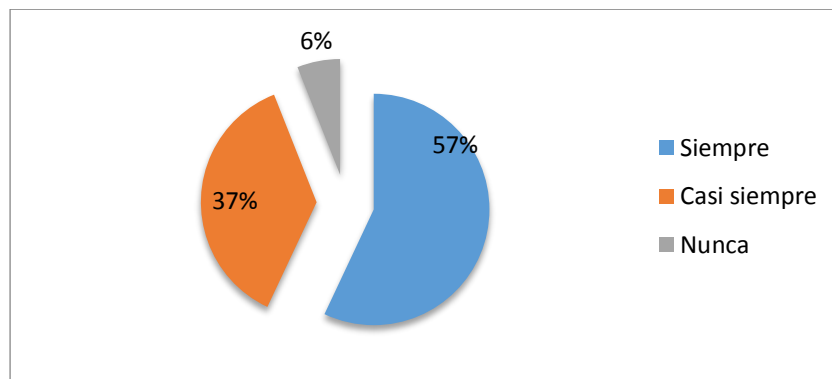
Tabla N° 14.- Miedo y nervios

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	38	57
Casi siempre	25	37
Nunca	4	6
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Gráfico 14.- Miedo y nervios



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Análisis.- Con esta encuesta realizada a los estudiantes hemos determinado que el 57% de niños presentan miedo a la hora de participar en clases y les da nervios salir al pizarrón lo que indica que esto perjudica principalmente la parte intelectual de los estudiantes y su rendimiento académico.

Interpretación.- En referencia a esta pregunta queda clarificado que los estudiantes indican que el Docente en ocasiones orienta el proceso educativo en entornos dependiendo de las necesidades de cada estudiante.

5.-¿Les gusta cantar canciones didacticas donde enseñan las tablas de sumar, restary multiplicar?

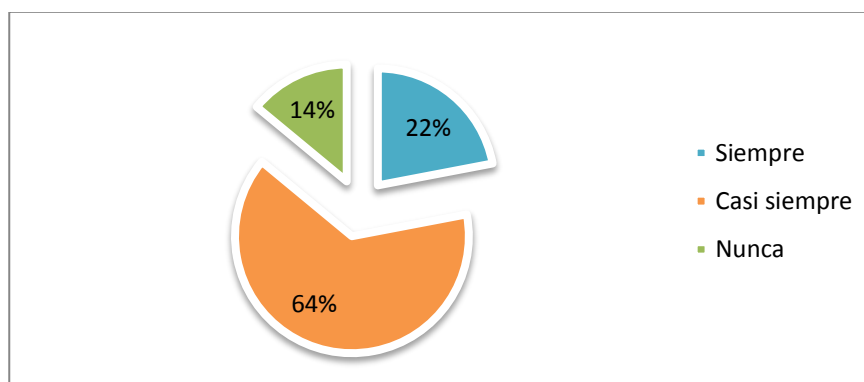
Tabla N° 15.- Canciones didacticas

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	15	22
Casi siempre	43	64
Nunca	9	14
	67	100

Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Grafico N° 15.- Canciones didacticas



Elaborado por: Génesis Almeida

Fuente de investigación: estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, del Cantón Baba, provincia Los Ríos.

Analisis.- La encuesta nos revelo que la mayoría de los estudiantes si les gusta la actividad de cantar aprendiendo matemáticas un 64% de niños destacó que les encanta cantar porque así se les graba en la memoria los contenidos teóricos.

Interpretación.- En comentario a esta interrogación aplicada se manifiesta que los estudiantes están sensatos referente a que el Docente no acepta la autonomía e iniciativa de los estudiantes durante el desarrollo de la clase.



SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL

PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO



Babahoyo, 12 de septiembre del 2017

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> Se ha pulido el tema y se ha definido el problema principal y los Subproblemas correspondientes. 	<ol style="list-style-type: none"> Se revisó y analizó la información bibliográfica preliminar pertinente. Se hizo una investigación preliminar de campo. Se describió el hecho problemático desde varios puntos de vista. Se ubicó y planteó el problema general 	f... <i>Genesis Almeida J.</i> GENESIS ALMEIDA f..... <i>[Signature]</i> MSC. DANIA ACOSTA

SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 19 de septiembre del 2017

ESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> Se elaboraron los objetivos tanto el general como los específicos. 	<ol style="list-style-type: none"> Con la ayuda de un listado de verbos se hicieron varios borradores de objetivos. 	f... <i>Genesis Almeida J.</i> GENESIS ALMEIDA f..... <i>[Signature]</i> Msc. DANIA ACOSTA
<ul style="list-style-type: none"> Se trabajó en la confección del marco teórico con la ayuda de la información bibliográfica y del internet. 	<ol style="list-style-type: none"> Se revisaron documentos escritos sobre el tema de investigación para construir el marco conceptual y referencial. Se discutió sobre la postura teórica a asumir en la investigación. 	f... <i>Genesis Almeida J.</i> GENESIS ALMEIDA f..... <i>[Signature]</i> MSC. DANIA ACOSTA


UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA


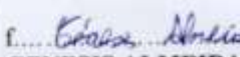

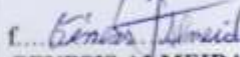

TERCERA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 03 de octubre del 2017

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> Se respondió al problema en forma de hipótesis. 	1. Se buscó el fundamento teórico más adecuado para formular una hipótesis.	f.  GENESIS ALMEIDA f.  Msc. DANIA ACOSTA
<ul style="list-style-type: none"> Se determinó el mecanismo de verificación de las hipótesis. 	2. Se establecieron las variables de la hipótesis con sus respectivos indicadores a ser verificados. 3. Se elaboró el cuestionario de comprobación de los indicadores de las hipótesis	f.  GENESIS ALMEIDA f.  Msc. DANIA ACOSTA

CUARTA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, 10 de octubre del 2017

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> Se determinó la forma de hacer la aplicación estadística 	1. Se hizo una revisión de la investigación descriptiva.	f.  GENESIS ALMEIDA f.  Msc. DANIA ACOSTA
<ul style="list-style-type: none"> Se hicieron los cuadros para la recolección de datos. 	2. Se definieron las frecuencias y las representaciones gráficas	f.  GENESIS ALMEIDA f.  Msc. DANIA ACOSTA

Nota. - Los resultados y las actividades a realizar, son realizados por el tutor del trabajo de grado, en base a las temáticas que se han abordado en las sesiones de trabajo. Estos cuadros son solo un ejemplo de cómo debería organizarse la agenda tutorial, que debe presentarse una vez concluido el trabajo de investigación en el nivel correspondiente.



Msc. DANIA ACOSTA