

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



**Aanálisis de estrategias en relación a los niños que padecen el trastorno
de discalculia en el nivel primario**

**Trabajo académico presentado para optar el Título de Segunda
Especialidad Profesional en Psicopedagogía.**

Autora

Bringas Ruiz María Del Carmen

TUMBES – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



Análisis de estrategias en relación a los niños que padecen el trastorno
de discalculia en el nivel primario

Los suscritos declaramos que la monografía es original en su contenido
y forma.

Bringas Ruiz María Del Carmen. (Autora)

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo. (Asesor)

TUMBES – PERÚ

2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO.

En Tumbes, a los veintiséis días del mes de febrero del dos mil diecinueve, se reunieron en la I.E. Aplicación José Antonio Encinas, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Segundo Alburquerque Silva, coordinador del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Figueroa Cárdenas, representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana (Secretario) y la Mg. Wendy Cedillo Lozada (vocal), con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: ***"Análisis de estrategias en relación a los niños que padecen el trastorno de discalculia en el nivel primario"***, para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial, al señora, **BRINGAS RUIZ MARÍA DEL CARMEN.**

A las DOCE horas CURENTO minutos y de acuerdo a lo estipulado por el Reglamento respectivo, el Presidente del Jurado dio por iniciado el acto.

Luego de la exposición del trabajo, la formulación de preguntas y la deliberación de jurado lo declararon APROBADO por UNANIMIDAD con el calificativo DIESTRO.

Por tanto, **BRINGAS RUIZ MARÍA DEL CARMEN.**, queda APTA, para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial.

Siendo las TRECE horas con CERO minutos, el Presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad todos los integrantes del jurado.


Dr. Segundo Alburquerque Silva
Presidente del Jurado


Dr. Andy Figueroa Cárdenas
Secretario del Jurado


Mg. Wendy Cedillo Lozada
Vocal del Jurado

DEDICATORIA

A Dios porque es él quien ilumina mi camino, a mí adorada madre y a mis hijos, que son la razón de mi existencia y estímulo para el logro de mis objetivos.

ÍNDICE

DEDICATORIA	
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO I: DISCALCULIA.....	8
1. Conceptos	9
1.1. Síntomas	10
1.2. Tipos De Discalculia	11
1.2.1. Según naturaleza	11
1.2.2. Según desarrollo	12
1.3. Detección	13
1.4. Diagnóstico	13
1.5. Tratamiento	14
1.6. Como Detectar A Un Niño(a) Con Discalculia	15
1.6.1. Lentitud	16
1.6.2. Uso de la contabilización	16
1.6.3. Problemas con las secuencias	16
1.6.4. Dificultades en el lenguaje matemático.	16
1.6.5. Uso de la imitación y el aprendizaje de memoria en lugar de comprender	17
1.6.6. Dificultades en la organización espacial	17
CAPÍTULO II: ESTRATEGIAS APLICADAS A LA DISCALCULIA.....	18
1. Estrategias para combatir la Discalculia	20
1.2. Recursos innovadores en el tratamiento de la discalculia	21
1.3. Orientaciones generales	22
1.4. Actividades específicas para alumnos con discalculia	22
1.5. El juego una manera de ayudar en la discalculia en casa	23
1.5.1. Los beneficios de los juegos matemáticos	25

RESUMEN

El propósito principal de la enseñanza de las matemáticas es que los niños y niñas de todas las escuelas de los diferentes niveles puedan resolver problemas y aplicar los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana.

Para la mayoría de los niños y niñas, el aprendizaje de las matemáticas supone un gran esfuerzo ya que no lo entienden con facilidad, las dificultades de aprendizaje en matemáticas también conocida como discalculia, están presentes en cualquier espacio de las escuelas.

Para comprender la naturaleza de la discalculia hay que saber cuáles son los conceptos y habilidades matemáticas básicas, cómo se adquieren, qué procesos cognitivos requieren tener los niños para poder solucionar con facilidad cualquier problema que se le presente.

Palabras claves:

Procesos cognitivos, Habilidades matemáticas, dificultades de aprendizaje

INTRODUCCIÓN.

Las matemáticas en los últimos años han sido consideradas como una de las áreas que genera más problemas para aprender en las diferentes edades de los estudiantes que asisten a la educación básica regular, este problema se observa con mayor dificultad en el preescolar, pues se ha podido observar que los niños tienen alguna dificultad al momento de realizar algunas actividades que son básicas en ese nivel, este problema puede tener mayores niveles de desarrollo si no se atiende en el tiempo adecuado, por ello es importante que la enseñanza de la matemática, debe iniciarse desde el nivel inicial.

Los problemas que se pueden presentar en la enseñanza de las matemáticas varían de acuerdo a las formas diferentes de como las aprecian los docentes al momento de su enseñanza, esto quiere decir entonces que los docentes deben dominar las actividades que deban desarrollar al momento de realizar sus actividades diarias, para esto se debe tener en cuenta que es lo que el niño necesita aprender.

La discalculia, es un término que algunos docentes que se dedican a la enseñanza en el nivel inicial desconocen, esto implica que no se realicen las actividades necesarias para atender cuando se presente este problema, si los maestros detectaran a tiempo, seguramente podría atender y solucionar con las estrategias adecuadas.

En este trabajo se pretende dar a conocer los aportes teóricos de diferentes autores, así como las características y estrategias que se recomiendan para atender este problema.

El presente trabajo académico persigue objetivos que lo guían en su desarrollo y entre ellos tenemos al **OBJETIVO GENERAL**: Comprender los efectos del estrés de los niños en su desempeño educativo; asimismo, tenemos **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**: 1. Entender el papel de los efectos y la generación del estrés, también 2. Conocer el marco conceptual del estrés.

CAPÍTULO I:

DISCALCULIA

Para tener una idea clara del significado de la discalculia, presentaremos algunas definiciones:

1.1. Conceptos

Iniesta, (sf). Indica que, “cuando un niño/a con capacidades intelectuales normales tiene dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, se suele atribuir a la dificultad de la asignatura o que no se le dan bien los números”.

Según García Raquel, (2012), “la discalculia o dificultades en el aprendizaje de las matemáticas (DAM) es una dificultad de aprendizaje específica en matemáticas. Como la dislexia, la discalculia puede ser causada por un déficit de percepción visual o problemas en cuanto a la orientación secuencial”.

“...El término discalculia se refiere específicamente a la incapacidad de realizar operaciones de matemáticas o aritméticas. A las personas quienes la padecen se llaman se mencionan como Discalcúlico. Es una discapacidad lico" relativamente poco conocida. De hecho, se considera una variación de la dislexia. Quien padece discalculia por lo general tiene un cociente intelectual normal o superior, pero manifiesta problemas con las matemáticas, señas y direcciones, etc...”. (Normaalely, 2013).

Temple (1992). Indica que “la discalculia constituye un trastorno en la competencia numérica y las habilidades matemáticas (arithmetical skills), las cuales se

manifiestan en niños de inteligencia normal que no poseen lesiones cerebrales adquiridas”.

“...trastorno estructural de las facultades matemáticas el cual se origina en alteraciones congénitas o genéticas de aquellas partes del cerebro que constituyen los substratos anatómicos y fisiológicos directos para la maduración de dichas facultades, de manera acorde a la edad y sin que haya perturbaciones simultáneas en las funciones mentales generales (...). Entonces podemos decir la discalculia refiere un conjunto de condiciones cognitivas que causan dificultades específicas en el aprendizaje de los conceptos y destrezas matemáticas elementales, lo cual incluye imposibilidad para comprender el significado de los números y las cantidades, y errores frecuentes de cálculo que requieren habilidades básicas de adición, sustracción, multiplicación y división...”. (Kosc, 1974).

1.2. Síntomas

Para indicar que los niños tienen problemas de discalculia, se debe tener en cuenta algunos síntomas que suelen presentar como:

- “Presenta frecuentes dificultades con los números, no los identifica con claridad, duda y se equivoca al nombrarlos o escribirlos, confunde grafismos parecidos como (3×8) o (4×7) . Confusiones de los signos: +, -, / y x, confunde el signo de sumar con el de multiplicar y el de restar con el de dividir, y viceversa”. (Aparicio, sf).
- “Invierte, rota o transpone los números, etc. el caso más frecuente es confundir el seis con el nueve, los hace girar ciento ochenta grados: (6×9) ; (69×96) . Problemas para expresar problemas matemáticos, interpretar los enunciados de los problemas o para entender conceptos como posición, tamaño y relaciones”. (Aparicio, sf).

- “Existen dificultades relacionadas con pensamientos operatorios, cálculo mental, clasificación, orden, cantidades, correspondencia, seriación, y reversibilidad”. (Aparicio, sf).
- “Dificultades en la coordinación espacial y temporal. Tienen problemas para organizar los números en columnas o para seguir la direccionalidad apropiada del procedimiento. Esta relación es de gran importancia en las operaciones matemáticas y dificulta la realización de cálculos”. (Aparicio, sf).
- “Les resulta prácticamente imposible recordar y comprender conceptos, reglas, fórmulas o secuencias matemáticas como las tablas de multiplicar o los pasos que hay que seguir para resolver una división”. (Aparicio, sf).

1.3. Tipos De Discalculia

Indicaremos los siguientes tipos.

1.3.1. Según naturaleza

•Discalculia Escolar Natural

Es aquella que presentan los alumnos al comenzar el aprendizaje del cálculo y está vinculada con sus primeras dificultades específicas. Se va corrigiendo hasta en la primera mitad del ciclo escolar y se va normalizando . (García, sf)

•Discalculia Escolar Verdadera

Cuando En la segunda mitad del ciclo escolar no se observa evolución favorable que caracteriza a la discalculia escolar natural y por el contrario

persisten y se afianzan los errores nos hallaremos en presencia de discalculia escolar verdadera . (García, sf)

• **Discalculia Escolar Secundaria**

- ✓ Discalculia escolar secundaria del oligofrénico
- ✓ Discalculia escolar secundaria de los alumnos con dislexia escolar
- ✓ Discalculia escolar secundaria de los alumnos afásicos

1.3.2. Según desarrollo

A partir de los resultados obtenidos en la detección de la discalculia, realizaríamos una clasificación de subtipos de discalculias que podrían darse aisladamente o combinadas y que serían las siguientes. :

- ✓ **Verbal**
“Describe una incapacidad para entender conceptos matemáticos y relaciones presentadas oralmente”. (García, sf)
- ✓ **Protognóstica**
“Consiste en un trastorno en la manipulación de objetos y tal y como se requiere al hacer comparaciones de tamaño, cantidad, etc”. (García, sf)
- ✓ **Léxica**
“Describe la falta de habilidad para leer símbolos matemáticos o números”. (García, sf)
- ✓ **Gráfica**
“Describe la falta de capacidad para manipular símbolos matemáticos en la escritura, es decir, el niño o niña no es capaz

de escribir números al dictado o incluso de copiarlos”. (García, sf)

✓ **Ideognóstica**

“Es la falta de habilidad para entender conceptos matemáticos y relaciones, y para hacer cálculos mentales”. (García, sf)

✓ **Operacional**

“Describe la falta de capacidad para realizar las operaciones matemáticas requeridas”. (García, sf)

1.4.Detección

Para poder detectar los problemas que se pueden observar con la discalculia, podemos decir que:

“...Los primeros indicios de discalculia se pueden observar en el niño que, ya avanzado en su primer grado, no realiza una escritura correcta de los números y que, 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. El maestro debe alertarse principalmente si en el área de lectoescritura no aparecen fallas ni retraso alguno...” (Herrera, Prado y Tovar, 2009)

1.5.Diagnóstico

Si se detecta algún síntoma que este relacionado a la discalculia, como por ejemplo problemas en el lenguaje escrito y oral referidos a las operaciones numéricas y matemáticas, es importante brindar una atención individualizadas.

Se puede administrar:

- ✓ Dictados de números .
- ✓ Copiados de números .
- ✓ Cálculos no estructurados mediante juegos o gráficos
- ✓ Situaciones problemáticas – lúdicas . (Herrera, Prado y Tovar, 2009)

Estas actividades apuntan a diferenciar el tipo de error cometido

- ✓ Grafico
- ✓ Numérico
- ✓ Del cálculo
- ✓ Del razonamiento (Herrera, Prado y Tovar, 2009)

1.6.Tratamiento

En este caso, el tratamiento es individual y, en un primer momento, el niño deberá realizar actividades junto a un maestro de apoyo o bien con la familia (previo entrenamiento escolar). Después de un periodo de trabajo conjunto, se impulsará al niño a la práctica . (Herrera, Prado y Tovar, 2009)

Todos los ejercicios de rehabilitación matemática deben presentar un atractivo interés para que el niño se predisponga al razonamiento, en prime termino por agrado o por curiosidad, y luego, proceder al razonamiento matemático .

En ausencia de trastornos orgánicos graves, hay que proceder a la reeducación, con el empleo progresivo de objetos que se ponen en relación con un símbolo numérico, para instaurar en el individuo la noción de cantidad y la exactitud del razonamiento . (Herrera, Prado y Tovar, 2009)

La adquisición de destreza en el empleo de relaciones cuantitativas es la meta de la enseñanza a niños discalcúlicos. A veces es necesario comenzar por un nivel básico no verbal, donde se enseñan los principios de la cantidad, orden, tamaño, espacio y distancia, con el empleo de material concreto .

Los procesos de razonamiento, que desde el principio se requieren para obtener un pensamiento cuantitativo, se basan en la percepción visual, por bloques, tablas de clavijas .

Además, hay que enseñar al niño el lenguaje de la aritmética: significado de los signos, disposición de los números, secuencia de pasos en el cálculo y solución de problemas (Herrera, Prado y Tovar, 2009)

1.7. Como Detectar A Un Niño(a) Con Discalculia

“...Se estima, la discalculia afecta aproximadamente entre el 3% y 6% de la población infantil. Pero ahora, ¿cómo saber si un niño tiene discalculia o no? Para dar respuesta a este importante interrogante, la Universidad de Barcelona, por intermedio del servicio de Neuropsicología de la Facultad de Psicología, propone “realizar una exploración a aquellos niños y niñas de los que se sospeche que tengan discalculia”. Y para esto, la UB acerca distintas actividades para que los niños entre 6 y 11 años realicen...”. (Barbara, 2011).

Los primeros indicios de discalculia surgen a raíz de observar que a pesar de un niño/a posee un aprendizaje ya avanzado, no suele realizar una escritura correcta de los números, ni realiza correctamente actividades tanto de clasificación numérica, seriación, relacionadas con el pensamiento operatorio, ordenamiento u operaciones.

“En dicho momento y frente a la suposición o preocupación de que el alumno presente una discalculia, es muy recomendable realizar una exploración e indagar en las dificultades numéricas de forma individual con el niño/a. Para ello sería conveniente efectuar dictados de números, cálculos mediante juegos para observar la estructuración y seriación; e intentar observar los siguientes aspectos” (Herrera, Prado y Tovar, 2009):

1.7.1. Lentitud

- ✓ En el momento de responder a cuestiones matemáticas planteadas.
- ✓ En la ejecución de las tareas tomando de referencia el resto de sus compañeros.

1.7.2. Uso de la contabilización

- ✓ Dificultades en el cálculo mental .
- ✓ Uso de los dedos para contar .
- ✓ Utilizan marcas donde otros alumnos utilizan el cálculo mental
- ✓ Dificultades en la estimación u obtención de respuestas .
(Herrera, Prado y Tovar, 2009)

1.7.3. Problemas con las secuencias

- ✓ Se desorientan al contar
- ✓ Se pierden en las tablas de multiplicar .
- ✓ Problemas para recordar los procedimientos y pasos de un proceso . (Herrera, Prado y Tovar, 2009)

1.7.4. Dificultades en el lenguaje matemático.

- ✓ Visuales o auditivas en el reconocimiento de los números
- ✓ Les resulta complicado hablar sobre procesos matemáticos .
- ✓ A pesar de no comprender los conceptos ni contenidos, no realizan preguntas .

- ✓ Dificultades a la hora de relacionar y generalizar el aprendizaje.
- ✓ Problemas en la interpretación de enunciados matemáticos .
(Herrera, Prado y Tovar, 2009)

1.7.5. Uso de la imitación y el aprendizaje de memoria en lugar de comprender

- ✓ Dificultades en el recuerdo de símbolos y hechos matemáticos .
- ✓ Dificultades en recordar aprendizajes anteriores .
- ✓ Dificultades en recordar los enunciados de los problemas .
- ✓ Dificultad para comprender y recordar conceptos, fórmulas, secuencias matemáticas, entre otros . (Herrera, Prado y Tovar, 2009)

1.7.6. Dificultades en la organización espacial

- ✓ Confusión, reversión y transposición de números. Por ejemplo, la escritura en espejo donde números como 45 lo ponen 54 .
- ✓ Confundir signos en las operaciones aritméticas básicas .
- ✓ Colocar números en posiciones incorrectas al realizar operaciones .
- ✓ Problemas para ubicar los números en el lugar donde les corresponde dentro de las operaciones aritméticas y no diferencias operaciones como: $9 - 3$ y $3 - 9$ o bien en divisiones como $15:3$ o $3:15$.
- ✓ No son conscientes de la diferencia entre, siendo su respuesta en ambos casos 6 .
- ✓ Copiar sin prestar atención y de forma poco precisa .
- ✓ Dificultad en decir la hora en un reloj analógico .
- ✓ Dificultades con conceptos abstractos de tiempo y dirección .
(Herrera, Prado y Tovar, 2009)

1.8. Consecuencias de la discalculia en el cerebro

Las consecuencias que se pueden generar por la discalculia, pueden ser varios, dentro de ellas mencionáremos.

- ✓ “Atención focalizada (concentración): Habilidad relacionada con el patrón de deterioro cognitivo implicado en la dislexia. El déficit estructural en esta red de conexiones neuronales está relacionado, también, con la inhibición, afecta negativamente a la agilidad con la que el niño se desenvuelve en las tareas matemáticas”. (Arranz, 2019).
- ✓ “Atención dividida: Esta habilidad es importante ya que permite atender a dos estímulos al mismo tiempo. Los niños con discalculia presentan problemas para responder ágilmente a un determinado estímulo porque no son capaces de focalizar, se despistan con estímulos irrelevantes, y se cansan fácilmente”. (Arranz, 2019).
- ✓ “Memoria de trabajo: Esta habilidad cognitiva se refiere al almacenamiento temporal y a la capacidad de manipular información para realizar tareas complejas. Las dificultades atienden a problemas para seguir instrucciones, olvidan instrucciones y tareas, presentan bajo nivel de motivación, recuerdos incompletos, alto nivel de distracción, no recuerda los números y aritmética mental retardada, entre otras”. (Arranz, 2019).
- ✓ “Memoria a corto plazo: Es la capacidad de poder retener en el cerebro una pequeña cantidad de información durante un periodo breve de tiempo. Este déficit cerebral explica la incapacidad para realizar tareas aritméticas. Las dificultades que encuentran a la hora de ejecutar un cálculo o problemas matemáticos- Esta habilidad cognitiva está relacionada también con la incapacidad para recordar números o tablas de multiplicar”. (Arranz, 2019).
- ✓ “Habilidad de denominación: Implica la capacidad de recuperar una palabra o número de nuestro léxico y posteriormente expresarla. Los niños con

discalculia tienen dificultades para recordar los números porque su nivel de procesamiento de la información y habilidad de denominación es deficiente”. (Arranz, 2019).

- ✓ “Planificación: Bajos niveles en esta habilidad cognitiva implican dificultades a la hora de comprender el planteamiento y dar sentido numérico al ejercicio. Esta incapacidad de anticipación impide ejecutar la tarea de forma correcta”. (Arranz, 2019).

- ✓ “Velocidad de procesamiento: Se corresponde con el tiempo que tarda nuestro cerebro en recibir una información (un número, una operación matemática, un problema...), entenderla y responder a ella. Los niños sin dificultades de aprendizaje realizan este proceso de forma rápida y automática, en cambio los niños con discalculia necesitan más tiempo y esfuerzo para procesar la información y estímulos”. (Arranz, 2019).

CAPÍTULO II:

ESTRATEGIAS APLICADAS A LA DISCALCULIA

2.1. Estrategias para combatir la Discalculia

Dentro de las estrategias que podemos utilizar para combatir la discalculia podemos indicar lo siguiente.

“...Detectada a tiempo y con la intervención adecuada, la dislalia es un trastorno del aprendizaje perfectamente subsanable, puesto que los niños con este problema no presentan ningún tipo de discapacidad intelectual, ni problema físico o neurológico. Un niño con discalculia debe incluirse en el grupo con alumnos con necesidades educativas especiales (NEE), para que pueda recibir el apoyo y el tratamiento individualizado que precise, durante el tiempo necesario...”. (Tapia, 2017)

El objetivo educativo debe ser mejorar los déficits en el procesamiento numérico y el rendimiento general en la escuela. Para lograrlo, lo más conveniente es seguir un programa de refuerzo adecuado a las dificultades observadas en cada niño afectado de discalculia. Aunque puede variar, la referencia en cuanto a número de sesiones y duración es de 2 sesiones semanales (como mínimo) de 1 hora cada una . (Tapia, 2017)

En estas clases de apoyo se recomienda utilizar las siguientes metodologías:

- ✓ “Fortalecer el concepto numérico básico a través de ejercicios que ayuden a consolidar la línea numérica mental”. (Tapia, 2017)

- ✓ “Reforzar el conocimiento y la utilización de los números mediante la introducción de actividades de juego enfocadas en el aprendizaje y recordatorio de los conceptos numéricos en clave lúdica”. (Tapia, 2017)
- ✓ “Utilizar nuevas estrategias: como algún software especializado o la aproximación multisensorial”. (Tapia, 2017)

2.2. Recursos innovadores en el tratamiento de la discalculia

Como hemos comentado en el párrafo anterior, las metodologías innovadoras y el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) constituyen uno de los principales recursos de intervención frente a los problemas de cálculo y aprendizaje de las matemáticas . (Tapia, 2017)

Dentro de estas herramientas cabría destacar:

- ✓ El software La carrera de los números. Se trata de un programa desarrollado específicamente para el tratamiento de la discalculia, que puede contribuir a la mejora de este tipo de dificultades desde una perspectiva lúdica, amable y divertida . (Tapia, 2017)
- ✓ Las aulas multisensoriales. A los niños con dificultades en el área de las matemáticas les cuesta entender los procedimientos y las reglas mediante un código únicamente verbal porque les resulta demasiado abstracto. Una aproximación desde la experiencia en espacios que potencien el tacto, la vista y el resto de sentidos y donde el niño pueda aprender los conceptos desde una perspectiva más práctica y realista, puede suponer el entorno ideal para superar este tipo de limitaciones del aprendizaje . (Tapia, 2017)

2.3.Orientaciones generales

Existen una serie de actitudes que favorecen el aprendizaje en el conjunto de alumnos de la clase de las operaciones, actividades de cálculo y, en general, de todo lo relacionado con la asignatura de matemáticas:

- ✓ “Respetar los distintos estadios del desarrollo de los niños, yendo de lo concreto a lo abstracto y de lo experimental a la numeración y operaciones matemáticas, en un proceso en espiral”. (Sánchez, 2013).
- ✓ “Diseñar actuaciones de aprendizaje que conduzcan al alumnado al descubrimiento mediante la experimentación y los sentidos”. (Sánchez, 2013).
- ✓ “Presentar los contenidos lógico-matemáticos desde una perspectiva global y secuencial”. (Sánchez, 2013).
- ✓ “Priorizar la comprensión de los conceptos, antes que los procesos de mecanización y automatización”. (Sánchez, 2013).
- ✓ “Tratar de enseñar las reglas lógico–matemáticas desde una perspectiva práctica”. (Sánchez, 2013).
- ✓ “Facilitar el aprendizaje cooperativo y en equipo”. (Sánchez, 2013).

2.4.Actividades específicas para alumnos con discalculia

“Cuando un profesor observa que un alumno suyo tiene dificultades importantes en el aprendizaje de las matemáticas debe tener en cuenta que posiblemente se trate de un alumno con discalculia y, por lo tanto, con unas necesidades educativas especiales (NEE)” (Sánchez, 2013)

A partir de ese momento, la enseñanza individual de ese alumno deber caracterizarse por:

- ✓ Una enseñanza más intensiva, explícita y práctica sobre el sentido numérico .

- ✓ Un período de tiempo más extenso en el aprendizaje de los conocimientos básicos .
- ✓ Proporcionarle experiencias concretas con los números grandes y pequeños .
- ✓ Trabajar y repasar constantemente la noción de proporción y cantidad: conceptos como mucho, poco, bastante, más o menos, mayor, menor, etc .
- ✓ Hacer hincapié en la asociación del número con la cantidad que representa. Es conveniente utilizar referentes visuales, concretos y manipulativos .
- ✓ Contar y hacer grupos de objetos, utilizar el ábaco en los cálculos .
- ✓ Practicar muchos ejercicios de seriación. Presentar series de números y ordenarlos de mayor a menor y viceversa, completar los que falta, etc .
- ✓ Estimular la memoria a corto plazo y entrenar la atención sostenida, a través de ejercicios específicos .
- ✓ Practicar diariamente el cálculo mental: primero sumas y restas simples y más adelante ir incluyendo multiplicaciones y divisiones .
- ✓ Trabajar la correspondencia entre el lenguaje matemático y las operaciones necesarias para resolver un problema
- ✓ Utilizar recursos informáticos con el objetivo de hacer más atractivas las tareas y facilitar la práctica diaria en el cálculo, las tablas de multiplicar y la resolución de problemas .

“En función del grado del tipo de discalculia, nivel de afectación y evolución del alumno entre el equipo docente, los especialistas y los propios padres deberán decidir si, además del refuerzo dentro de la escuela, es necesario que el alumno acuda a clases de repaso o apoyo específico fuera del horario escolar”. (Sánchez, 2013).

2.5.El juego una manera de ayudar en la discalculia en casa

Sentarse a hacer la tarea de matemáticas puede ser frustrante para los chicos que tienen dificultades en matemáticas o discalculia. Sin embargo, las hojas de

ejercicios y las tarjetas no son la única manera de practicar matemáticas. Los juegos pueden ser una manera divertida de enseñar habilidades matemáticas .(Lee, sf)
Conozca cómo los juegos matemáticos pueden ayudar a los chicos que tienen dificultades de aprendizaje y de atención.

Un juego matemático usualmente tiene los siguientes elementos:

- ✓ Reglas y una estructura establecida para jugar
- ✓ Un final claro o la meta de ganar
- ✓ Obstáculos, como competir con otros jugadores o tener un puntaje individual

“Estos aspectos son los que hacen que un juego sea divertido. Requieren que los niños seleccionen y utilicen estrategias para resolver problemas y tomar decisiones a medida que juegan. Cuando existen dos o más jugadores, esas decisiones también deben considerar los movimientos de los otros jugadores”. . (Lee, sf)

Los mejores juegos matemáticos se enfocan en habilidades matemáticas específicas y tienen el nivel de complejidad apropiado. Un buen ejemplo es el popular juego de cartas Uno, el cual es sencillo de aprender, pero no siempre fácil de ganar. Uno ayuda a los chicos a que aprendan a contar y a identificar números .

Existe una diferencia entre un juego y las actividades matemáticas que el maestro de su hija utiliza en el salón de clases. Una actividad usualmente está muy enfocada en mejorar una destreza específica. A diferencia de un juego, una actividad puede que no tenga reglas fijas ni un final establecido. Rara vez involucra la competencia o una estrategia para ganar .

“El maestro de su hija podría usar técnicas multisensoriales para enseñar matemáticas que parezcan juegos. No obstante, sigue sin ser lo mismo, aunque en ocasiones la línea que los separa puede ser difusa. Algunos maestros añaden a las actividades de la clase elementos de los juegos, como un tablero para marcar el puntaje .

2.5.1. Los beneficios de los juegos matemáticos

Además de ser divertidos, los juegos tienen muchos beneficios. Pueden ser una manera atractiva de hacer los deberes escolares sin usar lápiz y papel y pueden reducir el estrés académico .

Los chicos están menos cohibidos durante un juego porque se están divirtiendo. Puede que estén menos preocupados de fallar o cometer errores de lo que están cuando practican matemáticas de la forma tradicional. Eso puede reducir la ansiedad matemática y ayudar a su hija a desarrollar una actitud más positiva hacia el trabajo escolar .

Estos son otros beneficios de los juegos matemáticos:

- ✓ Los chicos pueden descubrir maneras de aplicar las habilidades matemáticas que sean prácticas y relacionadas con la realidad .
- ✓ Los chicos que tienen diferentes niveles de competencia y maneras de pensar pueden aprender el uno del otro .
- ✓ Los chicos pueden explorar las matemáticas en formatos que conocen y disfrutan (como los videojuegos) .
- ✓ Los chicos pueden probar nuevas estrategias e ideas sin sentir la presión de estar siendo calificados .
- ✓ Jugar con su hija puede además ayudarlo a entender mejor cuáles son las destrezas y limitaciones de ella (Lee, sf)

Puede que incluso no sepa que algunas de las habilidades que usa en la vida diaria son habilidades matemáticas. Una vez que usted conoce qué destrezas se ejercitan con ciertos tipos de juegos, puede seleccionar los juegos que ayuden a desarrollar las habilidades que más necesita su hija.

CONCLUSIONES

PRIMERO: Los alumnos que presentan dificultades de aprendizaje en esta materia es un grupo bastante amplio. La discalculia requiere una enseñanza especial, necesitan unos programas especiales para estos niños.

SEGUNDO: En el sistema tradicional de enseñanza se ha perdido la conexión con la raíz de las matemáticas, enseñando al alumno a memorizar y manejar símbolos y a memorizar procedimientos y formulas sin saber lo que está haciendo.

TERCERO: La discalculia es un trastorno que no solo se debe tratar en aula, sino también en casa, ya que gracias a los padres o familiares de su entorno puede tratarse como debe ser.

CUARTO: Se sabe cuáles son los tipos de discalculia y las causas por lo tanto es preciso que el docente tome conocimiento y prevención ante el caso de discalculia en aula, ya que si se detecta a tiempo se puede ayudar con más facilidad.

REFERENCIAS CITADAS

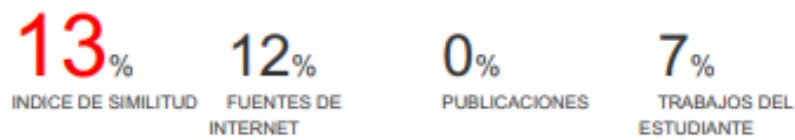
- Aparicio, T. (sf). Discalculia o dificultad en el aprendizaje de las matemáticas.
<https://www.lechepuleva.es/nutricion-y-bienestar/discalculia-o-dificultad-en-el-aprendizaje-de-las-matematicas>
- Arranz, L (2019), Los Problemas del aprendizaje mas comunes desde la niñez.
- Ayala, Yusimi. (2012). Conjunto De Actividades Para Corregir Y/O Compensar Las Fallas O Sintomas De La Discalculia Escolar En Escolares Con Trastornos De La Comunicación. La Habana. Recuperado de :
- Dansilio, Sergio. (2012) .Discalculias: Perspectivas Y Aspectos Neuropsicológicos. Montevideo – Uruguay. Recuperado de:
- García, Raquel. (2010). Discalculia Y Estrategias De Intervención En El Aula. Recuperado de:
- Hirtz, B. (2011). Actividades para saber si un niño tiene discalculia.
<http://buscarempleo.republica.com/formacion/actividades-para-saber-si-un-nino-tiene-discalculia.html>
- <http://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/063010/articulo-pdf>
- <http://www.eduinnova.es/mar09/Discalculia.pdf>
- <http://www.fnc.org.ar/assets/files/dansilio%20discalculia.pdf>
- http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/images/yusimi_ayala.pdf
- https://www.researchgate.net/publication/321807876_La_discalculia_un_reto_para_la_enseñanza_de_la_matematica_Discalculia_a_challenge_in_teaching_mathematics
- Iniesta Pablo. ¿Qué es la discalculia?. Recuperado de:
- Lee, A. (sf). Cómo los juegos pueden ayudar a los niños a mejorar en matemáticas.
<https://www.understood.org/es-mx/school-learning/learning-at-home/games-skillbuilders/how-games-can-help-kids-who-struggle-with-math>

Martínez Mayelin, Calzadilla Onaida, Cruz Miguel. (2017). La Discalculia: Un Reto Para La Enseñanza De La Matemática. La habana – Cuba. Recuperado de:

Sánchez, P. (2013), Como trabajar la discalculia en el aula.

Análisis de estrategias en relación a los niños que padecen el trastorno de discalculia en el nivel primario

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.understood.org Fuente de Internet	3%
2	neuronsemotion.blogspot.com Fuente de Internet	2%
3	docplayer.es Fuente de Internet	2%
4	orientacionenprimaria.wordpress.com Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	1%
6	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
7	www.universidadviu.es Fuente de Internet	1%
8	www.eduinnova.es Fuente de Internet	1%

9	Submitted to Universidad Estatal a Distancia Trabajo del estudiante	1%
10	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1%
11	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	<1%
12	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	<1%

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía Activo