

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



TESIS DE GRADO

**MÉTODO MONTESSORI APLICADO AL
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS BÁSICA
EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS CON
TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN DEL
JARDÍN INFANTIL ACUARELA**

**PARA OPTAR A LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN**

**POSTULANTE: GIGLIANA ELIZABETH PUCCI
LANGUIDEY**

**TUTORA: LIC. KETTY ARCE LOREDO
LA PAZ—BOLIVIA**

2017

“INSTRUYE AL NIÑO EN SU CAMINO
Y AÚN CUANDO FUERE VIEJO NO SE
APARTARA DE EL.” PROVERBIOS 22:6

DEDICATORIA

AL ÚNICO DIOS TRES VECES SANTO,
DIGNO ES ÉL DE TODA LA GLORIA LA
HONRRA, POR HABERME SALVADO Y
MOSTRADO SU GRACIA, SU MISERICORDIA
Y AQUEL QUE EN LA ETERNIDAD ME
ESPERA.

MIL GRACIAS...

A MIS QUERIDOS PADRES, MARIO Y EMA, PORQUE ESTE TRABAJO ES FRUTO DE SU APOYO, SU SACRIFICIO, Y SUS CONSTANTES ORACIONES, GRACIAS POR FORMAR UNA FAMILIA SÓLIDA Y PORQUE SIEMPRE HAN ESTADO AHÍ EN CUALQUIER CIRCUNSTANCIA, ¡LOS AMO!

A MIS HERMANAS, MARIA ESTHER Y LUZ MARINA POR QUE SIEMPRE ME ACOMPAÑAN, ESTAN AHÍ PARA BRINDARME UNA MANO, Y POR SU GRAN AMOR, ES DE MUCHA BENDICION TENERLAS EN MI VIDA.

A MI AMADO FABRICIO SALAZAR VALENCIA POR SU APOYO INCONDICIONAL Y SUS CONSTANTES ORACIONES.

A MI QUERIDA TIA LOURDES PORQUE DESDE PEQUEÑA ME ACOMPAÑO, BRINDANDOME SU AMOR Y ENSEÑANZAS.

A MI MUY APRECIADA AMIGA Y GUÍA NARDA VARGAS ANGLAS, POR HABERME ENSEÑADO TODAS LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA REALIZAR ESTE TRABAJO, POR SU PACIENCIA, SUS CONSEJOS, Y BRINDARME UN CONSTANTE APOYO, TAMBIÉN AGRADECERLE POR INSTRUIRME CON SU EJEMPLO QUE PARA DIOS HAY QUE SER EXELENTE. ¡DIOS TE DE MUCHO MÁS NARDITA!

AGRADECIMIENTOS

A LA LICENCIADA KETTY ARCE LOREDO POR SUS ENSEÑANZAS, SU PACIENCIA, Y POR SU CONSTANTE APOYO EN LA REALIZACIÓN DE ESTA TESIS. ¡DIOS BENDIGA SU VIDA!

A LA LICENCIADA ANGIE AVILÉS GARCÍA Y A LA LICENCIADA PATRICIA HURTADO BACHERER POR HABERME ABIERTO LAS PUERTAS DEL JARDÍN INFANTIL “ACUARELA”, Y HABERME COLABORADO EN TODO MOMENTO.

A LA LICENCIADA MARIANA MACHICAO QUE ME BRINDO LA ENSEÑANZA MONTESSORI Y TAMBIÉN SU CONSTANTE APOYO.

A TODO EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, EN ESPECIAL A LA SRA. INGRID TAPIA POR TODA SU PACIENCIA EN LOS TRAMITES DE ESTE TRABAJO.

A TODOS LOS PADRES DE FAMILIA Y NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO EN FAMILIA COMUNITARIA DEL JARDÍN INFANTIL “ACUARELA” POR SU CONFIANZA Y PORQUE SIN ELLOS NO UBIERA PODIDO CONCRETAR ESTE TRABAJO.

ÍNDICE

1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.2.1. Justificación Educacional.....	3
1.2.2. Justificación Social.....	4
1.3. OBJETIVOS.....	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos.....	4
1.4. HIPÓTESIS.....	5
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. HISTORIA DE LA EDUCACIÓN.....	9
2.2. LA EDUCACIÓN INICIAL Y SU IMPORTANCIA.....	10
2.3. CONCEPTOS DE EDUCACIÓN.....	12
2.3.1. Educación Tradicional.....	12
2.3.1.1. Características de la Clase en la Educación Tradicional.....	13
2.3.1.2. Educación Tradicional en Nivel Inicial.....	14
2.4. MATERIALES TRADICIONALES.....	15
2.4.1. Materiales Tradicionales en Nivel Inicial.....	16
2.5. EDUCACIÓN EN BASE A LAS NECESIDADES DEL NIÑO.....	16
2.6. EDUCACIÓN MODERNA.....	16
2.7. MARÍA MONTESSORI Y SU PROPUESTA DE EDUCACIÓN.....	17
2.8. PROCESO DE APRENDIZAJE EN EL MÉTODO MONTESSORI.....	19
2.9. MÉTODO MONTESSORI.....	21
2.9.1. Características del Método Montessori.....	22
2.9.2. MATEMÁTICAS MONTESSORI.....	23
2.9.3. Apparatus del Método Montessori (Materiales Didácticos).....	24
2.9.3.1. Conocimientos de Numerales.....	25
2.9.3.1.2. Astas Numéricas.....	25
2.9.3.2. Notación Numérica.....	25

2.9.3.3. Numerales de lija	25
2.9.3.4. Caja de Husos	25
2.9.3.5. Fichas y Numerales	25
2.9.2.6. Triángulo de perlas de colores.....	26
2.9.3.7. Juego el Rey pide	26
2.9.3.8. Juego del Banco.....	26
2.9.2.9. Juego del Punto	26
2.9.3.10. Juego de las Estampillas	27
2.9.3.11. Juego del Ábaco	27
2.10. LA ATENCIÓN	28
2.10.1. La Atención Selectiva	29
2.11. DEFINICIÓN DE DÉFICIT DE ATENCIÓN	30
2.11.1 Características de los Niños con Trastorno de Déficit de Atención	30
2.11.2. Contraste de Tiempo de Atención de los Niños y Niñas con Déficit de Atención..	33
2.11.3. Aprendizaje de los Niños y Niñas con Trastorno de Déficit de Atención en el Sistema Educativo Tradicional	33
2.11.4. Aprendizaje de los Niños con Trastorno de Déficit de Atención en el Sistema Educativo Montessori.....	35
2.12. REJILLAS DE ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN (PRE Y POST – TEST)	36
2.12.1. Para qué son Utilizadas las Rejillas de Concentración y Atención	36
2.12.2. Clasificación de Rejillas de Atención y Concentración	37
2.12.2.1. Las 5 diferencias	37
2.12.2.2. Conocimiento Numérico.....	38
2.12.2.3. Conocimiento Numeral con Cantidad.....	38
2.12.2.4. Laberintos	38
2.13. CONCEPTO DEL DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS (DSM – 5).....	38
2.13.1. Población a la que se Administra el DSM – 5	39
MARCO INSTITUCIONAL	42
3.1. SITUACIÓN HISTORICA DEL JARDÍN INFANTIL ACUARELA.....	42
3.2. ORGANIGRAMA DEL JARDÍN INFANTIL ACUARELA	43
MARCO LEGAL.....	44

3.3. DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS DEL NIÑO (ONU)	44
3.4. CONSTITUCIÓN POLITICA DEL ESTADO	44
3.5. CÓDIGO NIÑA NIÑO ADOLESCENTE	45
3.6. LEY 070 AVELINO SIÑANI ELIZARDO PÉREZ	45
3.7. LEY GENERAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, 2 DE MARZO DEL 2012	46
DISEÑO METODOLÓGICO	48
METODOLOGÍA.....	48
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	48
4.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	48
4.3. LUGAR DE INVESTIGACIÓN	49
4.4 UNIVERSO	49
4.4.1. Muestra	49
4.4.2. Tipo de Muestra.....	49
4.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	50
4. 5.1. Primer Objetivo	50
4.5.1.1. Técnicas Cuantitativas	50
4.5.2.1. Métodos	51
4.5.3. Tercer Objetivo	52
4.5.4. Cuarto Objetivo.....	54
4.5.4.1. Técnicas Cuantitativas	54
DIAGNÓSTICO DEL TIEMPO DE ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN DE NIÑOS CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN: CASO JARDÍN INFANTIL “ACUARELA”. (PRE – TEST)	56
5.2. DIAGNÓSTICO DSM- 5 DÉFICIT DE ATENCIÓN	56
5.2.1. SITUACIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA	56
5.2.1.2 Gráficos del Diagnóstico DSM – 5.....	57
5.2.1.3. RESULTADOS DE TEST A LOS PADRES DE PRIMER AÑO EN FAMILIA COMUNITARIA DEL JARDÍN INFANTIL “ACUARELA”	69
5.3. DESCRIPCION DEL PRE-TEST APLICADO A NIÑOS DE PRIMER AÑO EN FAMILIA COMUNITARIA CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN DEL JARDÍN INFANTIL “ACURELA”	69

CUADRO COMPARATIVO POR CONTRASTE ENTRE NIÑOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO CONTROL	70
5.4. Rejilla de Atención y Concentración	70
5.4.1. Encuentra las 5 diferencias.....	70
Conocimiento Numérico	71
Laberinto	74
4.4.5. RESUMEN DE RESULTADOS DEL PRE – TEST	75
MARCO PRÁCTICO	77
RESULTADOS POST – TEST	115
6.1. CUADRO COMPARATIVO POR CONTRASTE ENTRE NIÑOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO CONTROL (POST – TEST).....	115
6.1.1. Encuentra las 5 diferencias.....	115
6.1.2. Conocimiento Numérico	116
6.1.4. Laberinto	119
6.1.5. RESUMEN DEL POST - TEST	120
7.1. CONCLUSIONES	122
8.2. RECOMENDACIONES.....	127
7.2.1. AL GOBIERNO CENTRAL DEL PAÍS, INSTITUCIONES ESPECIALIZADAS Y OTROS.	127
8.2.2.A LA DIRECCIÓN Y DOCENTES DEL JARDÍN INFANTIL “ACUARELA”	127
8.2.3. A LOS PADRES DE FAMILIA QUE TIENEN A SUS HIJOS CON TDA ESTUDIANDO EN EL JARDÍN INFANTIL ACUARELA.	128
ANEXOS.....	130
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	145
GLOSARIO.....	147

INTRODUCCIÓN

Desde el año 2010, el gobierno de Evo Morales ha trabajado en otra propuesta de ley educativa que responda a necesidades reales del país, es así que el año 2010 fue promulgada la Ley Avelino Siñañi – Elizardo Pérez, que mantienen políticas de inclusión para las personas con problemas de aprendizaje, con el fin de optimizar una educación para todos.

Los padres de familia, por su parte, intentando integrarse y adaptarse al actual sistema educativo, en muchos casos han procurado buscar información sobre el Trastorno por Déficit de Atención (TDA), y así poder ayudar a sus hijos en la mejora de su aprovechamiento escolar.

Por otra parte, los docentes están queriendo hacer lo mismo, incluyendo dentro de sus programas métodos y técnicas de enseñanza para los niños con TDA y otros problemas de aprendizaje.

Pese a estas acciones por mejorar el sistema de aprendizaje, los resultados demuestran que, cuando se diagnostica algún problema de asimilación de contenidos, se deben buscar métodos que sean conformes a las necesidades de los niños bolivianos; en este caso de estudio los que tienen TDA, para potenciar su aprendizaje y de esa manera manejarlo.

Ante tales vicisitudes se presenta el Apparatus (material) del Método Montessori que sirve para fijar los conocimientos de las diferentes áreas de aprendizaje que trata este procedimiento, es totalmente recomendable para niños que tienen TDA, ya que les ayuda a elevar el nivel de atención y concentración y también trabaja la habilidad para razonar y resolver diferentes problemas.

Es así, que esta investigación mostrará como el Método Montessori es aplicable a niños con TDA y cómo éstos pueden elevar su nivel de atención y concentración en el área de matemática básica. En este sentido, una primera parte, y para ingresar en este vasto dominio, se realizará una descripción de los fundamentos teóricos de la nueva Ley Avelino Siñani – Elizardo Pérez. Promulgada el año 2010,

donde también, se hará un estudio entre el método de enseñanza tradicional y el Método Montessori y cómo aprenden los niños con TDA dentro de la enseñanza tradicional y cómo lo hacen en la enseñanza Montessoriana.

En la segunda parte, se dará a conocer los resultados del diagnóstico DSM – 5 realizado a los padres de familia que servirá para acreditar las observaciones realizadas, y los resultados de un pre – test aplicado a niños con TDA del Jardín Infantil “Acuarela”, que midió el nivel de atención y concentración en diferentes ejercicios matemáticos con las rejillas de atención y concentración en dos grupos: uno control y otro experimental.

Sobre la base del diagnóstico (pre- test), se describirá la experiencia central que fue realizada en 15 sesiones, en las que se aplicó el Apparatus del Método Montessori, fijando diferentes conocimientos matemáticos en los niños con TDA, además de otras habilidades.

Luego, se expondrá los resultados del post – test con el que se verificó si los niños con TDA, que han trabajado con el material Montessori (grupo experimental), han elevado su nivel de atención y concentración en el área de Matemática básica, habiendo aceptado la hipótesis planteada.

Finalmente, serán presentadas las conclusiones y recomendaciones, que buscan de una manera global corroborar las observaciones de este estudio en relación a las preguntas de partida.

Es necesario manifestar que durante los estudios realizados en el Jardín Infantil “Acuarela” la convicción de que el Método Montessori ha ayudado a que suban el nivel de atención en niños con TDA. Sin embargo, pese a los resultados obtenidos, se está consciente que falta todavía apoyar de modo integral a niños con este problema.

En este sentido, ha llegado el momento de hacer un esfuerzo para ocupar el papel que toca a cada educador, que es la formación de las futuras generaciones

CAPÍTULO

I

MARCO REFERENCIAL

1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Según la Organización Center for Parent Information Resources, que tiene como sede el Estado de California en Estados Unidos, los casos documentados de niños con déficit de atención dentro del nivel inicial tienen un porcentaje de 3% a 7%, estos niveles ayudan a tener una idea de cómo los educadores de nivel inicial deben lidiar con constantes problemas de aprendizaje a raíz del déficit de atención dentro del aula.

Es así que, en el Artículo de Zabaleta Roció (2014) *Acerca de niños hiperactivos y con déficit de atención* del Periódico LA PATRIA de la ciudad de Oruro. En relación al porcentaje de niños y niñas con TDA en Bolivia no se han encontrado estadísticas oficiales, pero 4 de cada 10 niños son los que presentan problemas de inatención y neurológicos, esta relación da un parámetro de que este problema ya está en aulas del país.

Asimismo, en el artículo *Déficit de atención afecta cada vez más a menores* del periódico EL DÍA de la ciudad de Santa Cruz, de fecha 12 de Julio del 2013, explica que muchos más niños y niñas se ven afectados en su aprendizaje debido al Trastorno por Déficit de Atención, lo cual es un problema tanto para profesores que deben enseñar diferentes contenidos los cuales no son asimilados por dichos niños y niñas y para padres de familia que exigen un buen aprovechamiento a sus hijos.

También en el artículo de Centro de Neurología y Neurocirugía de la ciudad de Cochabamba, aclara varios de los síntomas que padecen los niños y niñas con este trastorno lo que les afecta también a nivel social ya que en muchos casos no pueden mantener una atención sostenida inclusive durante el juego, lo que hace que sus relaciones sociales también sean difíciles. Ya que se les dificulta el poder mantener una actividad por mucho tiempo y agarran varias actividades sin poder terminar ninguna.

En Bolivia, según la Ley Avelino Siñaní - Elizardo Pérez, en el Artículo 25, puntualiza que la educación debe ser de inclusión, es decir, que responda a una educación para todos, y para aquellos sujetos que tengan problemas de aprendizaje, lo que ampara también a los niños y niñas con déficit de atención. Lamentablemente, hay educadores que excluyen a estos sujetos por varios factores: uno de ellos porque tienen mucha población en un aula de espacio reducido.

Por otra parte, cada entidad educativa tiene herramientas para poder tratar el déficit de atención, como es el caso del Jardín Infantil Acuarela en el que se ha observado que existen niños y niñas que tardan mucho en concentrarse en el trabajo que deben realizar, lo que ocasiona que se atrasen, y no comprendan la consigna que la educadora les da. Como consecuencia, crea en ellos frustración incrementando una atmósfera poco positiva para los demás en el aula.

Este problema se observa concretamente en el área de las matemáticas, porque al ser un área exacta requiere atención y concentración; si el niño o niña no puede realizar muchas de estas habilidades porque no logra comprender los contenidos que se imparten en dicha área.

Es así que, a que la Institución Educativa, donde se realizó la experiencia está en constante búsqueda de métodos para subsanar problemas de aprendizaje, los materiales que se utilizan responden a una metodología abstracta, en la que el niño no puede asimilar del todo la información que lleva cada uno de los mismos. Por ese motivo, las consignas les resultan tediosas y poco entendibles.

Esta situación lleva a plantear la siguiente pregunta:

¿Cómo el Apparatus del Método Montessori en el área de Matemática básica eleva el nivel de atención y concentración en los niños y niñas de primer año de comunidad y familia con Trastorno por Déficit de Atención del Jardín Infantil Acuarela?

1.2. JUSTIFICACIÓN

1.2.1. Justificación Educacional

En un niño con Trastorno por Déficit de Atención (TDA) es importante verificar si los nuevos conocimientos han sido asimilados en su mente, para ello es necesario que pueda manipular un material novedoso y simple, y que sea más entendible ya que; para esto el Apparatus de área de matemáticas del Método Montessori es lo más recomendable, pues es llamativo y sencillo y entendible ya que, el niño o niña se siente satisfecho al lograr aprender nuevos conceptos de matemáticas básicas lo que hace que pueda realizar una operación con éxito y le traiga una profunda satisfacción.

Otra de las ventajas de este material es que está bien diseñado y construido y hace que el niño o niña centre su atención y logre los objetivos por el que fue elaborado. Cuando el Apparatus del Método Montessori es correctamente administrado por la guía, a pesar de que la filosofía de este Método ha tenido muchas críticas, logra cumplir su objetivo con los niños y niñas que tienen problemas de aprendizaje, en especial los que tienen déficit de atención y les cuesta comprender de forma tradicional. Ya que este material va de lo concreto a lo abstracto, es decir, le muestra al niño o niña de forma muy natural las operaciones matemáticas, las cuales el infante puede realizarlas a modo de juego.

Por otra parte, se ha observado que este material es muy aceptado por los sujetos que lo manipulan, ya que tiene muchas ventajas, porque le ayuda a alcanzar las metas que se trazan de forma sencilla.

Un niño o niña que aprende el área de las matemáticas, por ejemplo, con el Apparatus del Método Montessori es capaz de reconocer números grandes de forma sencilla, y también realizar las operaciones básicas como es sumar y restar a una edad muy temprana, y hacerlo como una actividad cotidiana.

1.2.2. Justificación Social

El niño o niña con Trastorno Déficit de Atención que ha logrado un aprendizaje significativo, elevará su autoestima y esto será positivo para poder consolidar aprendizajes mucho más difíciles en un futuro, también ayudará a que pueda integrarse de manera más eficiente en el grupo y se relacione con más naturalidad; además, que los padres sienten mucha satisfacción, porque su niño haya logrado aprender y esté a la par de los demás niños y niñas de su nivel y escolaridad.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar si el Apparatus del Método Montessori en el área de Matemática básica contribuye a mejorar el nivel de atención en los niños y niñas de primer año de comunidad y familia con Trastorno por Déficit de Atención, del Jardín Infantil Acuarela de la ciudad de La Paz.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar el Trastorno de Déficit de Atención a través de la observación no participante el cuestionario DSM – 5, a los padres de familia y con el equipo multidisciplinario del Jardín Infantil “Acuarela”
- Diagnosticar el nivel de atención y concentración de los niños y niñas de primer año en familia comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela” en el área de Matemática básica a través de la administración de rejillas de atención y concentración (PRE-TEST).

- Implementar los diferentes materiales del Apparatus del Método Montessori en el área de Matemática básica como recurso didáctico para elevar el nivel de atención y concentración en los niños y niñas de primer año en familia comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela”.
- Evaluar en qué medida el Apparatus del Método Montessori (materiales didácticos) ha contribuido en el área de la Matemática básica a los niños y niñas del Jardín Infantil Acuarela de la ciudad de La Paz. (POST-TEST).

1.4. HIPÓTESIS

El Apparatus del Método Montessori ayuda a los niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención del Jardín Infantil Acuarela en su aprendizaje en el área de Matemática básica, elevando su nivel de atención y concentración, para realizar tanto las operaciones sencillas programadas para la edad y el conocimiento de la notación de los números y su valor.

1.4.1. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	TÉCNICAS	INSTRUMENTO
NIVEL DE ATENCIÓN	Atención	Mantiene una atención sostenida de acuerdo al tiempo estimado para la edad al realizar las operaciones matemáticas. Asimila la información que se le da en el tiempo acorde a la edad.	Conteo de tiempo.	Cronometro Rejillas de concentración.
Apparatus del Método Montessori,	Área de matemática Básica.	Relaciona el numeral con su cantidad correctamente Reconoce los números naturales por su nombre.	Rejillas de concentración.	Notación numérica En orden y en desorden Conteo y desconteo. Tarjetas de números.

		<p>Reconoce los conceptos de suma y resta y puede realizar sumas y restas sencillas.</p> <p>Relaciona secuencias de acciones según el orden cronológico.</p>		<p>Reconoce las palabras juntar y quitar</p> <p>Tarjetas de acciones.</p>
Evaluación de incremento de atención y concentración	Atención y Concentración	<p>Eleva el nivel de atención y concentración.</p> <p>Post test</p>	Conteo de tiempo	<p>Rejillas de atención y concentración.</p> <p>Cronometro</p>

CAPÍTULO

II

MARCO TEÓRICO

El Marco Teórico que fundamenta esta investigación proporcionará al lector una idea más clara acerca de este tema. En él se encontrarán las definiciones básicas de cada una de las variables, como también los conceptos generales y específicos en cada uno de los subtítulos señalados.

2.1. HISTORIA DE LA EDUCACIÓN

La educación en Bolivia ha tenido una notable evolución en cuanto a idioma y al sistema. **Es así que el año 1825, Bolívar y Rodríguez, iniciaron la Legislación Escolar, con el fin de señalar que la educación es el primer deber del Estado; que debe ser Uniforme y General; que los establecimientos de este género deben ponerse de acuerdo con las leyes del Estado y que la salud de una República depende de la moral que por la educación adquieren los ciudadanos en la infancia.** (OEI Sistemas Educativos Nacionales – Bolivia (17 Febrero de 1988) Breve Reseña de la Educación Boliviana, Recuperado:www.oei.es/historico/quipu/bolivia/boli02.pdf)

Es así que, ese año surgió la idea en el país que personas que no califiquen para dicha educación, se mantengan fuera. Más adelante, se innova una escuela para "Niños Pobres", con el fin de ayudar y capacitar a los niños y niñas, y, de esta manera, terminar con la ignorancia en la infancia, y así prometer un mejor futuro para la población.

En este sentido, en la escuela primaria se debía instruir a leer y a escribir por el método de la enseñanza mutua, así como los rudimentos de la religión, de la moral y de la agricultura. (Educación en Bolivia, Recuperado de <http://educacionbolivia.yaia.com/historia.html>)

Asimismo, se vio como prioridad preparar a los infantes en la lectura y la escritura, además de la gramática y aritmética para una educación científica. En cuanto a una educación que derivaría en una mejor forma de vida se debía tomar

en cuenta la moral, la religión, que estaba basada en la Religión Católica, con esto se pretendía que la educación sea más completa, porque se veía al ser humano como el hombre a formar, y este sujeto debía tener un criterio propio con todos los conocimientos científicos adecuados para enfrentar la vida. Ahora bien, el sujeto con una buena instrucción educativa no solamente era medido por su habilidad, sino por su capacidad de realizar las tareas propias de la vida cotidiana.

Este período fue particularmente rico en legislación y en reformas de los planes de estudio. Por Decreto Supremo de 31 de agosto de 1927 se aprobó el Plan de Reforma del Kindergarten, en el que se creó el laboratorio de Pedagogía Experimental para el estudio de las posibilidades psico-pedagógicas del niño boliviano. Posteriormente, el 3 de febrero de 1928 se autorizó a Lino Cañipa (Director de la entonces Orquesta Sinfónica de Oruro) la fundación de la Academia Superior de Música de Oruro, y mediante Decreto Supremo de 21 de agosto de ese año, se aprobaron nuevos planes y programas de Educación Primaria. (Educación en Bolivia, Recuperado de <http://educacionbolivia.yaia.com/historia.html>).

Es así que, gracias al Decreto Supremo del 21 de Enero de 1929, poco a poco en el país se fue innovando una educación de acuerdo al desarrollo del ser humano, ya que un menor no aprende de la misma forma que un adolescente.

2.2. LA EDUCACIÓN INICIAL Y SU IMPORTANCIA

La Educación Inicial es importante para desarrollar hábitos de independencia en los niños y niñas que se instruyen desde este ciclo, también porque fortalece las primeras habilidades como ser la motricidad fina y gruesa, que ayudará más adelante a afianzar nuevos conocimientos.

Por esto, la Educación Inicial en Bolivia, denominada Educación Preescolar por la antigua Ley 1565, constituye el primer nivel del sistema educativo y está destinado a brindar atención integral al niño menor de seis años.

El trabajo de aprestamiento se inicia en el hogar bajo los cuidados y estímulos de la madre y de los miembros de la familia para lograr desarrollar en el niño sus emociones, su dinamismo, su sensibilidad, su lenguaje y afectividad. Se dice que la familia es el primer núcleo de socialización del niño, que condiciona el desarrollo de su personalidad y su crecimiento socio afectivo, así como su proceso de adaptación o de inadaptación que condicionará su destino. Por ello, la educación inicial es una etapa que juega un rol decisivo en el desarrollo de los niños. (Educación en Bolivia, recuperado de <http://educacionbolivia.yaia.com/educacioninicial.html>).

En la antigüedad, la educación preescolar no era reconocida como tal por los padres y madres de familia, porque, como explica el artículo, se creía que esa primera educación era propia de los progenitores. Por el contrario, ahora se considera que la etapa inicial es fundamental para que el niño o niña pueda desarrollar todas sus habilidades, para luego aprender a leer y a escribir. Es esta etapa en la que se pueden cimentar los primeros conocimientos, que afianzará las futuras asimilaciones, y así el párvulo pueda enfrentarse a una instrucción primaria, secundaria y universitaria.

En este sentido, cuando el maestro hace énfasis en enseñar a estos niños y niñas tiene en sus manos una tarea muy noble e importante porque de la forma que éste enseñe será como el infante pueda desenvolverse con muchas más herramientas, y los problemas de aprendizaje disminuirán.

El docente que esté en este grado debe buscar nuevas alternativas de enseñanza, porque cada infante procesa la información de diferente forma y desarrolla sus habilidades de múltiples maneras, entonces los educadores deben innovar sus métodos de asimilación para lograr una enseñanza significativa. (Sánchez (15 de Agosto del 2009) Recuperado de: <http://www.oei.es/historico/metas2021/forodocentes.htm>)

En esta etapa de la educación se debe tomar en cuenta que se está preparando al niño, para que tenga un criterio autónomo sobre sus decisiones, y se le está

formando el carácter que le ayudará a socializar con sus pares de diferentes contextos dentro del aula. Además que se trabaja en su independencia para realizar todas las actividades de higiene y biológicas por sí mismos, y también todas las reglas de convivencia social de estas enseñanzas deben ser priorizadas en la casa, porque en la escuela se refuerza cada una de ellas, dándoles un enfoque mucho más independiente.

2.3. CONCEPTOS DE EDUCACIÓN

En su concepto más simple es la presentación de hechos, habilidades y técnicas a los estudiantes.

Asimismo, se podrá decir que es un proceso complejo de instrucción y formación de la persona, en el que participan sujetos y actores sociales intercambiando mensajes que permiten reproducir las condiciones de existencia social.

Dentro del proceso sistemático de la escuela, la educación implica acciones de enseñanza – aprendizaje en concordancia con ciertos principios, finalidades y orientaciones. Porque los estudiantes no sólo perciben, entienden y recuerdan, sino que también realizan un sistema complicado de operaciones mentales dirigido a la asimilación de conocimientos, hábitos y habilidades, al dominio de la ciencia y la adquisición y práctica de valores individuales y sociales. “Pedagogía Creativa”(1999).

2.3.1. Educación Tradicional

La escuela tradicional nace como uno de los primeros métodos de transmisión de conocimientos y, como su nombre lo afirma, es una educación que siempre va a estar presente en procesos de enseñanza que se dan dentro de los establecimientos educativos. Aunque ésta no es la más aconsejable.

La educación dentro de la escuela tradicional, llamada por Paulo Freire el modelo bancario de educación, ha sido dada a lo largo de los años como un modelo espontáneo de enseñanza.

Es un tipo de educación vertical y autoritaria y cuyo objetivo es que el estudiante se informe, memorice y repita los contenidos. Aunque no entienda los procesos. “Pedagogía Creativa”(1999).

Como cita Paulo Freire, cada alumno debe memorizar los contenidos, y, por lo general, esta información se queda en su memoria a corto plazo; es decir, que solo tienen vigencia para el momento de la evaluación, y no así para el resto de su vida.

Este alumno no comprende del todo los contenidos impartidos, por ser un Método que mantiene mucha rigidez en su sistema de enseñanza, es vertical y el maestro escribe en la pizarra la información que desea que sea asimilada por el estudiante. Entonces, la educación tradicional es seguidora de la enseñanza directa y severa, predeterminada por un currículo inflexible y centrado en el profesor.

2.3.1.1. Características de la Clase en la Educación Tradicional

Puesto que el profesor dicta su clase de forma verbal, e imparte mucha información de modo expositivo, no hay una experiencia vivencial en esta clase, todos los contenidos son desvinculados de las necesidades del individuo.

Los contenidos se ofrecen como segmentos fragmentados, desvinculados de la totalidad. Se realizan pocas actividades de carácter práctico por el alumno. No se controla cómo ocurre el proceso de aprendizaje. Se evalúan resultados y a un nivel reproductivo. El Método fundamentalmente expositivo y la forma es de grupo presencial.(Jaime Sánchez Soria, Magisterio Educación, *Tendencias Contemporáneas de la Educación (2013)*. Recuperado <http://escuela-tradicional.webnode.mx/modelo-pedagogico/>).

En consecuencia, este Método no es el más recomendable para los escolares, ya que también el docente se encuentra dictando las clases, haciendo preguntas, y el estudiante debe seguir un protocolo para poder responder, y al no saber la pregunta éste es avergonzado en este tipo de situaciones. Al alumno le es mucho más tedioso poder responder de forma correcta, porque memoriza sin aprender, por este motivo todo lo que él o ella ha almacenado en su memoria le es difícil recuperar en otro contexto que no sea dentro del aula.

Como resultado de esto, el maestro ofrecerá recursos sin precedentes tanto a la circulación y al almacenamiento de informaciones como a la comunicación, planteará a la educación una doble exigencia que, a primera vista, puede parecer casi contradictoria: la educación deberá transmitir, masiva y eficazmente, un volumen cada vez mayor de conocimientos teóricos y técnicos evolutivos, adaptados a la civilización cognoscitiva, porque son las bases de las competencias del futuro.(Jaime Sánchez Soria, Magisterio Educación, *Tendencias Contemporáneas de la Educación (2013)*. Recuperado <http://escuela-tradicional.webnode.mx/modelo-pedagogico/>).

En la educación tradicional, la teoría es muy importante y no así la práctica, porque se ve al sujeto como un ser no pensante capaz de almacenar conocimiento, pero casi nadie indaga si está siendo absorbida la información, por eso el alumno, incapaz de memorizar, actuará de formas poco honestas para tener una nota aceptable y pasar al siguiente nivel escolar.

2.3.1.2. Educación Tradicional en Nivel Inicial

Como se ha podido percibir, los niños y niñas de 0 a 3 años no contaban con un espacio dentro de la escuela, ya que la educación de éstos era considerada como tarea de la madre, quien era la que debía estimular todos sus sentidos para poder posteriormente ingresar a instruirse en el área escolarizada, aunque no estaba del todo capacitada para llevar esta tarea. En consecuencia, el niño o niña carecía de

estímulo positivo o educativo, porque la progenitora no era capacitada en estas habilidades y solo realizaba un cuidado personal.

2.4. MATERIALES TRADICIONALES

Los materiales fueron creados con el objetivo de enseñar contenidos de forma expositiva a los estudiantes, cada uno de ellos tiene características propias; por ejemplo, la pizarra a tiza o acrílica aún utilizadas en algunos establecimientos educativos para la enseñanza vertical, es decir, el maestro explica y escribe en ellas los contenidos que desea que sepan los estudiantes y éstos deben tomar apuntes o copiar lo que el docente plasma.

En cuanto a los recursos didácticos, su concepto y uso han evolucionado a lo largo de la historia, sobre todo, como consecuencia de la aparición de las nuevas tecnologías. Cada material didáctico utilizado ha ayudado a que muchas personas se eduquen, el material didáctico más utilizado a lo largo de los años es la pizarra, y ésta aún es empleada en muchos establecimientos educativos. Junto a la misma, han aparecido multitud de recursos didácticos, que van desde las nuevas tecnologías a los recursos audiovisuales. Fonseca, Gema (15 de Mayo del 2006) Materiales y Recursos Didácticos, Qué haríamos sin ellos Recuperado de:<http://www.educaweb.com/noticia/2006/05/15/materiales-recursos-didacticos-hariamos-ellos-1233/>

La autora mencionada describe también que las pizarras son utilizadas como material didáctico dentro de la educación, con el fin de mantener una transferencia de información muy vertical. Lo que hace que el proceso cognitivo sea más confuso y la información no sea del todo procesada. Este material didáctico hace que el estudiante mantenga su aprendizaje encerrado en cuatro paredes.

2.4.1. Materiales Tradicionales en Nivel Inicial

En nivel inicial, los materiales que se tienen para que el infante pueda realizar aprestamientos básicos son muy reducidos y abstractos, ya que de la misma forma se utiliza indistintamente la pizarra, los banners de información, libros que son materiales didácticos poco llamativos como los cubitos sin color para que los párvulos adquieran motricidad fina. La explicación que se imparte en la clase sigue siendo vertical y los sujetos no desarrollan sus habilidades, que son de vital importancia en este nivel de escolaridad.

2.5. EDUCACIÓN EN BASE A LAS NECESIDADES DEL NIÑO

A fin de que la escuela ya no imparta una Educación tradicional , sino que haya una educación en base a sus necesidades y a sus habilidades, se ha visto necesario aprovechar mejor todas las asignaturas.

Según el matemático filósofo Whitehead, **la escuela tiene un desafío en el que la educación que se imparta en ella sea de calidad, pues una educación así sólo puede ser medida a través de lo significativo que es para la vida de aquel que aprende. (Pedagogía Creativa, 1999).**

Por lo tanto, el autor hace referencia a que la escuela tiene un objetivo y es el que todos los sujetos que ingresen a ella asimilen contenidos científicos para emplear técnicas de trabajo en diferentes espacios donde él o ella se encuentren, en consecuencia ésta coadyuva al ser humano a construir un proceso cognitivo en el que cada uno de ellos puede enriquecer a lo largo de su vida.

2.6. EDUCACIÓN MODERNA

Como se ha señalado anteriormente, la educación tradicional oprimía al estudiante, desde una educación vertical. En contraste a esto, la trasmisión cognitiva moderna ha desarrollado nuevas formas de asimilación de conocimientos, para que el sujeto pueda ser también autor de su aprendizaje.

En este sentido, Ayuquipa (2008) **describe que en este tipo de educación, el alumno sea el que aprenda, el que tenga que investigar para adquirir más conocimientos, y para que no los olvide se les da ejercicios prácticos para asegurar y probar sus conocimientos. Ayuquipa (2008) Educar Extraído de <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/inmigrantes-digitales-vs-nativos-digitales.php>**)

2.7. MARÍA MONTESSORI Y SU PROPUESTA DE EDUCACIÓN

La doctora y pedagoga María Montessori ha desarrollado una filosofía de educación en la que utilizó la técnica de observación científica y no dejó de lado las características del desarrollo infantil, que muchos educadores de ese tiempo pasan por alto, el poder estructurar el conocimiento de los niños desde muy temprana edad.

En este fragmento de su libro *La Mente Absorbente del Niño*, Montessori (1991) mantiene un pensamiento que es: **el niño está dotado de poderes desconocidos, que pueden encaminarnos hacia un luminoso porvenir. Si verdaderamente se quiere llevar a cabo una reconstrucción, el objeto de la educación debe ser el desarrollo de las potencialidades humanas.**

Es así que, la autora no descarta que el niño pueda tener un brillante porvenir desde su propio aprendizaje, fruto de su propia investigación. Montessori considera que todo ser humano es social y cuando éste puede plasmar sus conocimientos que ha realizado mediante su propia búsqueda, desarrollando sus potencialidades intelectuales es porque está influyendo en otros individuos y ayuda a una mejora social.

Así también, la autora de este Método enfatiza **mis recientes observaciones han demostrado ampliamente que los niños están dotados de una particular naturaleza síquica. Y esto nos indica una nueva vía para la educación; una forma distinta, que afecta a la humanidad misma, y que aún no se ha considerado nunca. (IBIDEM)**

En consecuencia a estas observaciones, existen vías de aprendizaje a los que el niño se somete para procesar la información; el cerebro del niño está listo para recibir la comunicación de cualquier tema que tenga a su alcance.

En este sentido, el periodo más rico es la primera infancia. La pérdida de este periodo es irreparable. En vez de olvidar los primeros años de vida, nuestro deber es cultivarlos con la misma atención.(IBIDEM)

Del mismo modo, la primera infancia, que consta entre las edades de 0 a 6,años es el tiempo en el que se puede afianzar los conocimientos más importantes; por este motivo todos los educadores deben preparar sus clases con mucho esmero, no creyendo que sus estudiantes tienen una vida para aprender uno de los contenidos, sino pensando que ese momento es ahora y debe cumplir con el deber de enseñarle y darle todas las herramientas necesarias para aprender diferentes materias.

Como dice la doctora Montessori (1991), **sólo después de repetidos experimentos tuvimos la certidumbre de que todos los niños poseen, indistintamente, esta capacidad de absorber la cultura. Si las cosas están así nos dirigimos entonces, si la cultura puede ser adquirida sin fatiga, preparemos al niño para absorber otros elementos de cultura.**

Entonces, María Montessori hace énfasis en un modelo educativo basado en experiencias positivas para el individuo, teniendo en cuenta que cada educador debe poner atención a qué ocurre en el sujeto cuando le imparte la información a éste que necesita procesar, ella señala enfáticamente que el proceso de asimilación cognitiva del estudiante va más allá de adquirir solamente conocimientos de su propio entorno, pues al poseer una mente pensante el infante puede absorber todo tipo de entendimiento mediante un aprendizaje por descubrimiento.

Sin embargo, Montessori no solamente se ha ocupado de atender las necesidades de trasmisión de información al estudiante como un ser integral, sino también, ha buscado que él se sienta respetado y valorado.

Asimismo, esta filosofía se basa en el respeto profundo a cada niño como individuo único e irrepetible. Esta filosofía propone brindar al alumno la calidez de un segundo hogar, donde se le inculcará amor, respeto y compromiso hacia su entorno y hacia sí mismo. Gildardo (2010) Propuesta del Modelo Educativo Montessori Recuperado de <http://valoradocumentosposgrado/propuesta-del-modelo-educativo-Montessori>.

El niño no es un ser vacío que nos debe todo lo que sabe, cosas con las cuales le hemos llenado. No, el niño es el constructor del hombre y no existe ningún hombre que no se haya formado a partir del niño que fue una vez. Montessori,(1991)

Cuando se tiene una población con buena base educativa, ésta empieza a desarrollar una mente más crítica y se vuelve entendida en varios de los fenómenos que ocurren en la misma, y cuentan con las herramientas para poder enfrentar cualquier problema que se le imponga; cuando esto no es así, la sociedad es vulnerable y confronta muchos más problemas que no puede resolver debido a su ignorancia.

2.8. PROCESO DE APRENDIZAJE EN EL MÉTODO MONTESSORI

El proceso de aprendizaje dentro del Método Montessori es elemental, ya que el sujeto tiene varias oportunidades para consolidar nueva conciencia en base a todos los contenidos que se llevan a cabo.

El niño necesita estímulos y libertad para aprender. El maestro tiene que dejar que el estudiante exprese sus gustos, sus preferencias, y algo más importante aún, hay que dejar que se equivoque y que vuelva a intentarlo. Insistir en que el maestro que tiene un rol dominante debía cambiarlo y dejar

que el estudiante tuviera un papel más activo y dinámico en el proceso de aprendizaje. Montessori (1978)

Es, entonces, la tarea del docente es ayudar a que el estudiante pueda comprender y hacer suya la información que se le brinda, debido a que el individuo en sus primeros años de vida necesita estímulos que le impulsen a avanzar en todo el proceso del espectro, es decir, todo debe estar plenamente en armonía, tanto en el crecimiento biológico como en el psíquico. Y en esta transformación el guía es uno de los principales autores, así también debe apoyar a que el estudiante sea más activo y dinámico, dejando que se equivoque y vuelva a intentarlo para que su aprendizaje tenga mayor significancia para el mismo.

Ayudaremos al niño no porque lo consideraremos un ser insignificante y débil sino porque está dotado de grandes energías creativas, de naturaleza tan frágil que exigen para no ser menguadas y heridas, una defensa amorosa e inteligente. Montessori (1991)

Una noble y gran tarea del el educador o educadora es poder comprometerse con la educación, ya que, posteriormente, el sujeto se encargará de reconstruir en su interior la realidad bajo su cosmovisión, donde toda la comunicación dada se hará, significativa. Cuando se trata de transmitir los saberes se habla de un diálogo en el que el individuo que aprende tiene conocimientos previos que le ayudará a adquirir nuevos entendimientos, y después habrá importantes construcciones cognoscitivas. Ésta es una vía que sigue la educación: ayudar a la mente en sus diversos procesos de desarrollo, secundar sus diversas energías y reforzar distintas facultades.

El niño se identifica a sí mismo por medio de profundas impresiones de las cosas que recibe, especialmente en el primer periodo de la vida. En la infancia, el niño adquiere las características que lo distinguen como el lenguaje, la religión, el carácter de la raza. De este modo, su adaptación al ambiente es genuina y plena.

La familia también es un elemento importante para que el infante establezca todos sus conocimientos, los padres son los primeros en enseñar el mundo, ya que desde el momento de su concepción, ellos pueden enseñarle todas las cosas que son parte de la realidad.

Las madres verán como el niño fija la mirada en un objeto en particular tal vez vean ese interés de forma insignificante. Observarán cómo fija la mirada y cómo su cara se ilumina de interés y de amor por lo que le atrae ¿Cómo podemos juzgar nosotros lo que puede o no interesar al niño? Tenemos que ponerlo a su servicio. Montessori (1991)

En consecuencia, se considera la trasmisión de conocimiento como una modificación de las formas de sentir, pensar, actuar, crear de los sujetos. En la etapa inicial es necesario considerar que todas estas habilidades se producirán según los particulares modos con que los infantes procesan y aprenden.

2.9. MÉTODO MONTESSORI

El Método Montessori responde a una nueva forma de educar, ya que éste debe causar en el sujeto felicidad, creatividad y alentar la propia capacidad de los niños que se educan con él,

El método Montessori es una forma distinta de ver la educación. Busca que el niño o niña pueda sacar a luz todas sus potencialidades a través de la interacción con un ambiente preparado, rico en materiales, infraestructura, afecto y respeto. En este ambiente, el niño y la niña tienen la posibilidad de seguir un proceso individual guiado con profesionales especializados.

El método es congruente con los hallazgos científicos actuales, en especial de la neurociencia, la que señala que entre los 0 y 6 años los seres humanos forman las estructuras cerebrales fundamentales en donde se sustentará el futuro progreso intelectual y emocional. Cáceres Constanza (2014)
FUNDACIÓN MONTESSORI Recuperado de: <http://www.fundacionmontessori.org>

En cuanto a la educación con el Método Montessori como describe el artículo, éste busca que todo sujeto que se instruya con el mismo pueda llegar a tener los más amplios procesos cognitivos de todas las asignaturas, por esto hace que el sujeto experimente de manera más libre con todo el material didáctico (Apparatus) que tiene en las diferentes áreas de aprendizaje, que están dentro de la currícula de este Método.

2.9.1. Características del Método Montessori

El Método Montessori se caracteriza por proveer un ambiente preparado; es decir, ordenado, estético, simple, real, donde cada elemento tiene su razón de ser en el desarrollo de los niños.

El aula Montessori integra edades agrupadas en períodos de 3 años, lo que promueve naturalmente la socialización, el respeto y la solidaridad. El ambiente ordenado con todo el Apparatus por áreas de aprendizaje desde vida práctica hasta lenguaje, ofrece al niño oportunidades para comprometerse en un trabajo interesante, elegido libremente, que propicia prolongados períodos de concentración que no deben ser interrumpidos. La libertad se desarrolla dentro de límites claros que permite a los niños convivir en la pequeña sociedad del aula.

El adulto es un observador y un guía; ayuda y estimula al niño en todos sus esfuerzos. Le permite actuar, querer y pensar por sí mismo, ayudándolo a desarrollar confianza y disciplina interior.

Como se dijo anteriormente, Método Montessori responde a un orden, debido a que es estructurado, donde cada uno de los componentes de su apparatus tiene un objetivo para el desarrollo del niño o niña tanto en el área de las matemáticas básica como en otras áreas de aprendizaje.

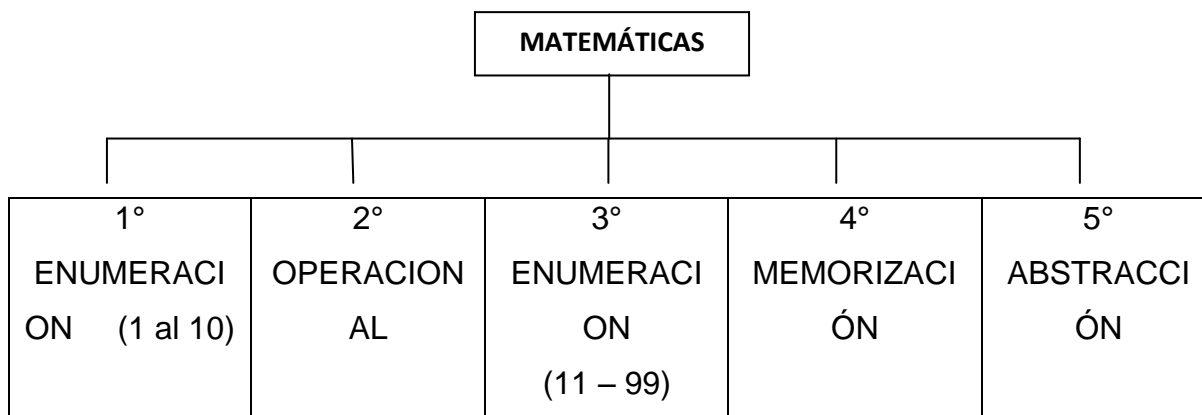
Las reglas de las salas Montessori son siempre tratar con amor y con cariño, al compañero lo que ayuda a tener un margen de respeto y solidaridad.

Los niños y niñas. En las aulas Montessori trabajan con un material hecho con medidas exactas, en un ambiente totalmente equipado que le permite trabajar en armonía y con libertad. Este material les ayuda a centrar su atención sin tener nada en el mismo que pueda distraerles.

2.9.2. MATEMÁTICAS MONTESSORI

Según Mariana Machicao (2012) Licenciada en psicopedagogía basada en los conceptos que María Montessori ha puesto en práctica. El proceso matemático es un descubrimiento natural del niño, éste crece con los conceptos matemáticos que va adquiriendo, posee una relativa comprensión matemática que los apparatus de sensorial le han dado, los instrumentos matemáticos integran y transforman esta comprensión en abstracciones que utilizará más adelante cuando tenga la oportunidad de aprender algebra, geometría y cálculo; entonces por su preparación previa no encontrará estas materias difíciles o desconcertantes, porque podrá descansar cada criterio y cada avance refiriéndose a sus viejos apparatus de aritmética porque los cimientos de esta área han sido construidos mediante esos instrumentos, y fueron en su momento sensorialmente encarnados.

Según la autora Mariana Marchicao basada en la teoría Montessoriana este es el proceso cognitivo que debe seguir un niño que aprenda matemática con el Apparatus del Método.



Fuente: Mariana Machicao

Según la autora mencionada, el patrón de los ejercicios desde la barras numéricas hasta el ábaco sigue una secuencia en sí misma, que comienza siempre con los apparatus sensoriales, esta es la etapa de ENUMERACIÓN DEL 1 AL 10, después viene la etapa OPERACIONAL para el sistema decimal paralelo a la SEGUNDA ETAPA DE ENUMERACIÓN DEL 11 AL 99 que se encuentra en las cuentas numéricas y las tablas de Seguin, posteriormente viene la ETAPA DE MEMORIZACIÓN de las cuatro operaciones matemáticas (suma , resta, multiplicación y división) que terminan con el llenado de las tablas vacías, entonces, y solo entonces el niño está listo para pasar a LA ABSTRACCIÓN: el ábaco, los tableros de chequeo y las divisiones con gradillas.

Esta área de aprendizaje tiene la fascinación de las ciencias exactas y, por lo tanto, es fundamental en el desarrollo mental y académico del infante.

2.9.3. Apparatus del Método Montessori (Materiales Didácticos)

Los niños trabajan con materiales concretos científicamente diseñados, que brindan las llaves para explorar el mundo y desarrollar habilidades cognitivas básicas. Dichos recursos están elaborados para que el sujeto pueda reconocer el error por sí mismo y hacerse responsable de su propio aprendizaje.

Cada instrumento didáctico de todo el Apparatus tiene un objetivo directo y uno indirecto, en el que el niño no solo aprende cómo son los números, su notación y hasta las operaciones básicas sino que indirectamente también pueden adquirir motricidad fina, vocabulario que enriquezca su lenguaje, orden, atención y concentración.

Los materiales que tienen que ver con el área de matemáticas del método Montessori y que fueron utilizados en la presente investigación son:

2.9.3.1. Conocimientos de Numerales

2.9.3.1.2. Astas Numéricas

Las barras numéricas azules y rojas se utilizan para el concepto de cantidad, relacionar cantidad símbolo, concepto de longitud y las primeras iniciaciones con el sistema métrico decimal. Se trata de dos juegos de 10 barras en las que cada centímetro está pintado de color, alternando en rojo y azul.

2.9.3.2. Notación Numérica

2.9.3.3. Numerales de lija

Los numerales de lija se utilizan para que el infante pueda reconocer la escritura de los números, se trabaja sobre cuadrados de madera con los números del 1 al 9 en lija y para que sea sensorial se mojan los dedos índice y medio, se pasa por el número de arriba hacia abajo repitiendo su nombre.

2.9.3.4. Caja de Husos

La caja de Husos se utiliza para que el niño pueda afianzar el conocimiento de numeral con cantidad, es una caja que tiene en la parte superior la escritura de los números del 0 al 9, cada número tiene un compartimiento para poder poner la cantidad de palitos correcta.

2.9.3.5. Fichas y Numerales

La caja de fichas y numerales trata de trabajar en el niño y niña un conocimiento más abstracto de los números y sus cantidades, también es una introducción a los números pares e impares, se acomodan los números en orden del 1 al 10 y se colocan las fichas color rojo poniéndolas debajo de los números, se acomodan en el caso de los números impares, la ficha que sobra se la pone en el medio de las que se acomodaron, para deslizar el dedo por cada una de ellas, si es un número

par, el dedo se desliza con facilidad, y si es impar la ficha sobrante es un obstáculo para que pase.

2.9.2.6. Triángulo de perlas de colores

Con el triángulo de perlas de colores se afianza en el niño y niña cantidad del 1 al 10, y cada cantidad se representa con un color que lo caracteriza. Se arma un triángulo en un soporte de madera.

2.9.3.7. Juego el Rey pide

Esta es una variación para trabajar las cantidades y los números que corresponden de una forma más entretenida, pidiendo al niño que traiga una cantidad determinada, y busque la tarjeta del número que le corresponde, el objetivo es afianzar de mejor manera el aprendizaje de este contenido.

2.9.3.8. Juego del Banco

El juego del banco se utiliza para hacer que el niño pueda reconocer cantidades grandes, y pueda armarlas en el banco; hay 45 cubos que reflejan la unidad; de mil, 45 cuadrados que representan las centenas, 45 barras que simboliza las decenas y 45 cubitos de 1 centímetro que se interpretan como las unidades; con este material el niño puede formar cantidades como 15, y, posteriormente, aprenderá a sumar y restar, en las sesiones donde se trabajó con esta presentación no se tomaron cantidades tan grandes que se forman con el este material sino solamente del 1 al 20 que eran las cantidades que los niños conocían.

2.9.2.9. Juego del Punto

El juego del punto es usado con niños para consolidar la abstracción de las operaciones matemáticas, consta de una pizarra cuadriculada y dividida en 4, en la parte derecha se escribe la cantidad, por ejemplo, 14 y a continuación se

representa con puntos 1 decena y 4 unidades. En la primera casilla se escribe 4 puntos que simbolizan las unidades, en la segunda casilla se escribe 1 punto que reflejan la decena, En las sesiones donde se trabajó con esta presentación no se tomaron cantidades tan grandes sino solamente del 1 al 20 que eran las cantidades que los niños conocían.

2.9.3.10. Juego de las Estampillas

El juego de las estampillas es usado también para que los niños puedan practicar y consolidar la abstracción de las operaciones básicas. Consta de 100 cuadraditos de papel color verde oscuro que reflejan las unidades de mil, 100 cuadraditos rojos que representan las centenas, 100 cuadraditos azules que simboliza las decenas, y 100 cuadraditos de color verde más claro que figuran como las unidades.

Se le da al niño un cantidad 18 y el niño debe personificar la cantidad acomodando las estampillas colocando 8 unidades, 1 cuadradito azul que se interpreta como la decena, Más adelante el niño podrá sumar y restar.

En las sesiones donde se trabajó con esta presentación no se tomaron cantidades tan grandes sino solamente del 1 al 20 que eran las cantidades que los niños conocían.

2.9.3.11. Juego del Ábaco

En el juego del ábaco se tiene el sistema decimal señalado con los mismos colores que en juego de estampillas, esto para que el niño cuando sume o reste cantidades, no se confunda.

Cada uno de los materiales anteriormente señalados, tiene como primer objetivo el conocimiento concreto, y es consolidado poco a poco para entrar posteriormente conocimiento abstracto. Y de esta forma, el niño o niña comprenda los números en su naturalidad, como es la notación y todas las operaciones básicas que se logran con cada uno de ellos.

Por lo tanto, estos instrumentos ayudan en el aprendizaje de la matemática en los infantes desde los tres años en adelante, que están listos para absorber este conocimiento, ya que el material estimula a que el niño no se distraiga mientras ocurre el proceso cognitivo y de asimilación de todos los contenidos matemáticos.

2.10. LA ATENCIÓN

La atención es una capacidad mental fundamental para el ser humano.

Según A.R. Luria (1986), **el proceso selectivo de la información necesaria, la consolidación de los programas de acción elegibles y el mantenimiento de un control permanente sobre el curso de los mismos es, pues, lo que generalmente llamamos atención.**

Por lo tanto, la atención es una acción que ayudará en lo cognitivo al ser humano a poder percibir el mundo que le rodea y a lograr aprender dentro de él. Ahora bien, sin atención no es posible tener un pensamiento organizado orientado y así cumplir las tareas tanto diarias como las que son de carácter académico.

Mediante la trasmisión de conocimientos que realiza el docente al educando, éste debe procesar esa información a través de la atención y concentración al escucharle, cuando el sujeto no tiene la atención y concentración requerida no puede lograr una idea total de lo que puntualiza el profesor, entonces el conocimiento no es del todo asimilado.

Como Taylor (1986) explica **los procesos cognitivos por los cuales un organismo utiliza las estrategias metódicas para identificar la información del entorno.**

Por lo tanto, como señala el autor mencionado, el cerebro de todo ser que se está formando procesa información de una forma metódica para posteriormente recuperarla, ésta debe llegar con estrategias propias de la persona para que asimile e identifique la comunicación que tiene a su alrededor.

2.10.1. La Atención Selectiva

La atención selectiva, llamada también atención focalizada, hace hincapié en que el organismo centre la mente del individuo en la tarea que éste debe realizar.

El sujeto es asediado por un gran número de estímulos: prestar atención a todos ellos desbordaría la capacidad limitada para procesar la información. En consecuencia, el organismo filtra todo a excepción de los estímulos más relevantes. Esto se realiza sobre la base de las propiedades físicas a nivel periférico, de modo que puede reservarse la apreciación y la selección de la respuesta solo para una parte razonable de la información disponible. (IBIDEM)

En este sentido, el cerebro está tan bien diseñado que puede filtrar toda la comunicación que recibe y solamente deja la que persona va a requerir, descrito como un estímulo de aprendizaje. A pesar de que el organismo recibe estímulos de todo su entorno, éste es capaz de seleccionar los más relevantes para apropiarse de ellos, y que puede resultar en un conocimiento de significancia para el sujeto.

El artículo de la Fundación Cantabria Ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad (CADAH 2013) hace referencia a que el cerebro tiene circuitos especiales para cada una de sus diferentes funciones. Los circuitos de la atención están en la corteza cerebral de la zona frontal, en el área llamada prefrontal, y controlan la memoria de trabajo, la atención, y la inhibición de las respuestas.

De la misma manera, se puede entender que en el lóbulo frontal del cerebro se hallan las acciones más importantes que debe realizar el organismo humano para poder ser llamado un ser racional, en esta área del cerebro se halla también toda la capacidad para pensar, atender, almacenar información y que ésta pueda ser aprendida por el hombre.

En consecuencia, antes de que los niños empiecen a atender en la escuela, no tienen necesidad de concentrarse en tareas pesadas durante largos periodos de tiempo. La atención intensa y transitoria es una actividad en un momento determinado, es suficiente para mantener el proceso intelectual normal. Sin embargo, la escuela exige una concentración continua de las lecciones que los alumnos deben aprender. La mayoría de los niños se encuentran con esta demanda, ya sea porque están aprendiendo a concentrarse o porque están desarrollando la habilidad para persistir. Taylor (1986).

Debido a que el infante en la primera etapa de escolaridad debe adquirir habilidades que le ayudarán a empezar a asimilar información, es que la escuela exige el aprendizaje de varias lecciones éste debe atender, que puede llevarle tiempo en desarrollar, puesto que, antes de ingresar a la escuela, solamente debía concentrarse en las cosas que le interesaban, ahora debe poner atención a una serie de códigos, que le serán de apoyo para entender todas las materias.

2.11. DEFINICIÓN DE DÉFICIT DE ATENCIÓN

El Trastorno de Déficit de atención, llamado así porque el sujeto carece de una atención selectiva o focalizada y de capacidad para concentrarse en la tarea que debe realizar. Se caracteriza por:

2.11.1 Características de los Niños con Trastorno de Déficit de Atención

Visto que cada comportamiento dentro del aula tiene rasgos específicos, a continuación se describirá las características de los niños y niñas con déficit de atención.

Los niños que padecen déficit de atención no son excesivamente activos y tampoco interrumpen las clases; más bien ellos típicamente no completan sus tareas, se distraen con facilidad, cometen errores imprudentes y evitan actividades que requieren de trabajo mental continuo y de mucha

concentración. Y como no interrumpen, es más probable que dichos síntomas se pasen por alto. A estos niños con frecuencia se les malinterpreta como perezosos, desmotivados e irresponsables. San Miguel Regina FUNDACIÓN CANTABRIA AYUDA AL DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (CADAH) (2012) recuperado de: www.fundacióncadah.org.

Por consiguiente, los educandos que padecen Trastorno por Déficit de Atención no son hiperactivos, no se mueven en la silla, no buscan constantes estímulos, éstos simplemente no consiguen terminar las tareas asignadas, no logran poner atención a actividades que les exigen un nivel alto de concentración, por este motivo, no entienden asignaturas mucho más complejas como es el caso de la matemática, porque estos individuos pierden la atención a los detalles, y, al pasarlos por alto, no pueden llegar a resultados óptimos cuando realizan ejercicios de esta disciplina.

Aunque los niños con Trastorno de Déficit de Atención o TDA presentan en muchas ocasiones confusión e inatención, lo que les lleva a una pérdida importante de la información, generalmente, presentan un tiempo cognitivo lento. Tiene dificultades en la memoria de trabajo y en retener información nueva. Todo ello ocasiona que en las instrucciones orales o escritas cometan errores. No se caracterizan por ser niños agresivos, con lo cual no suelen tener demasiados problemas en crear amistades entre iguales.(IBIDEM)

En consecuencia, cuando el instructor realiza un dictado, el niño que tiene TDA no logrará consolidar la idea del dictado, ya que le es casi imposible retener la información que se le da; al ser el proceso cognitivo en ellos más lento, es necesario hacer contacto visual y volverle a explicar para que no cometa errores. Para ellos es necesario copiar en la pizarra los problemas o las oraciones para que puedan escribir la información y así lograr asimilarla a su ritmo.

Por esta razón, Taylor (1986) afirma que **la primera distinción importante que debemos hacer dentro del área de la atención está entre la conducta de la**

falta de concentración y el bajo rendimiento en pruebas cognitivas, un niño puede estar mirando fijamente al profesor y no asimilar nada de lo que está diciendo.

En otras palabras, las pruebas cognitivas son abstractas y si el estudiante no ha fijado los conocimientos que requiere para la misma no tendrá una nota positiva en ella, por eso el maestro debe poner una atención principal al comportamiento de todos los infantes que tiene a su cargo. Tendrá que comprender por qué ese sujeto no está rindiendo como todos en el proceso de enseñanza, ya que muchos de estos niños pueden estar mirándolo fijamente, pero no están procesando nada de lo que está explicando; en este sentido, es necesario observar todas las conductas de falta de atención que conllevan a un mal aprovechamiento.

2.11.1. TIEMPO DE ATENCIÓN NORMAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 AÑOS

Un niño de 4 años tiene un tiempo de atención acorde a su edad, éste radica entre los 6 a los 10 minutos.

Más o menos a partir de esta edad la capacidad de atención puede llegar a aumentar hasta los veinte minutos, si bien aún niños cuya capacidad esté alrededor de los ocho minutos entrarían en el promedio. Oscar Castellero Mimenza (2017) Psicología y Mente Recuperado de <https://psicologiaymente.net/desarrollo/tiempo-maximo-concentracion-ninos-segun-edad>.

Es así que un niño que este dentro del promedio de tiempo de atención y concentración podrá captar de mejor forma contenidos dictados por la educadora o educador.

Cuando el niño está por debajo del promedio de atención y concentración se le puede decir que carece de ambos, y es necesario un diagnóstico preciso, y un nuevo método de trabajo con él o ella.

2.11.2. Contraste de Tiempo de Atención de los Niños y Niñas con Déficit de Atención

En el presente cuadro se explicará el tiempo de atención de los niños y niñas que no tienen Trastorno por Déficit de Atención con los que sí lo tienen, esto para dar un panorama mucho más claro sobre cómo se desenvuelven en el trabajo dentro del aula:

CUADRO No. 1

Actividades Escolares que requieren tiempo de concentración	Niños y niñas con tiempo de atención Normal	Niños y niñas con Déficit de atención
DICTADOS DE NÚMEROS	Realiza la tarea correctamente: 1 minuto.	No escribe los números que ha escuchado: 10 segundos.
SUMA	Realiza sumas después de escuchar la consigna. 1 minuto 30 segundos.	No realiza las sumas asignadas: 15 segundos
RESTA	Realiza restas después de escuchar la consigna: 1 min y 30 segundos	No realiza las restas asignadas 15 segundos
CONTEO Y DESCONTEO	Puede contar hasta el 50 y descontar hasta el 1 sin fallar en el orden cronológico de los números.	Se salta números, no sigue el orden cronológico, cambia de actividad y se distrae mirando sus manos.

Fuente: Elaboración propia.

2.11.3. Aprendizaje de los Niños y Niñas con Trastorno de Déficit de Atención en el Sistema Educativo Tradicional

Una de las consecuencias negativas por las que atraviesan los estudiantes en el sistema tradicional es la falta de atención del docente, y como en éste solamente se evalúa el resultado y no así el proceso, los educandos que tienen un proceso

cognitivo más lento o problemas para concentrarse presentan dificultades para lograr resultados positivos.

Por consiguiente, una de las principales preocupaciones para las familias de niños afectados por TDA es la vida escolar de sus hijos. Por las características del trastorno, estos estudiantes pueden mostrar bajo rendimiento académico, aunque su inteligencia no está afectada, presentan problemas de conducta en el aula que entorpecen la dinámica habitual, exclusión por parte de los compañeros.

La Asociación de Alicante para el Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (AADAH) ha descrito que **un sistema educativo basado en la transmisión de información en lugar del aprendizaje colaborativo que propicie el desarrollo de las competencias escolares por aula y la insuficiencia de medios humanos y materiales junto con la falta de formación específica de los maestros y profesores, hacen a los centros y a los docentes tengan una tarea muy difícil de atender a la diversidad. Porque su método está garantizado sobre el papel, pero en la práctica escolar no se lleva a cabo en todos los casos, o se realiza de forma parcial o sin constancia ni avance en el aprendizaje.** Asociación TDAH (2015) Asociación de Alicante para el Déficit de Atención con o sin Hiperactividad Recuperado de:<http://www.adahalicante.org>.

Según el artículo anteriormente mencionado, los padres se preocupan por un aprovechamiento positivo de parte de sus hijos dentro de la escuela, pero cuando un niño tiene TDA su rendimiento no es el mejor, por ese motivo es que el sistema tradicional no es el más aconsejable para acoger a estos infantes, ya que se habla de una trasmisión de conocimientos y no así de un aprendizaje colaborativo.

En este Método es muy común que el estudiante sea "tildado" y el maestro no le ponga la debida atención; por otro lado, la capacidad de los docentes para manejar el TDA no siempre es la más profesional, ya que muchos de ellos no tiene las herramientas para ayudar, y aunque la Ley Avelino Siñani – Elizardo Pérez suscite un modelo de inclusión es muy difícil practicarlo en la educación tradicional.

2.11.4. Aprendizaje de los Niños con Trastorno de Déficit de Atención en el Sistema Educativo Montessori

Visto que el Método Montessori tiene muchas ventajas para que el proceso cognitivo de todos los infantes sea el más favorable, se ha llevado a cabo la administración del Apparatus Montessori con estudiantes que tienen TDA, del Jardín Infantil "Acuarela" éstos han tenido un avance muy significativo en el conocimiento de la matemática, esta mejora también la han tenido en su tiempo de atención y concentración en dicha área.

Con el fin de comprender ciertas actitudes naturales y saber responder a sus necesidades, los niños aprenden a su ritmo con actividades que permiten el movimiento y la interacción con los otros niños. Aquí nadie distrae a nadie, por el contrario, la cooperación enriquece el aprendizaje. Además, la forma en que se imparte la disciplina ayuda a que los niños estén más conscientes de sus actos y de cómo pueden resolver sus conflictos. Aquí no hay castigos, sólo consecuencias y soluciones. No hay regaños ni disgustos. Nienhuis Montessori (26 de Mayo del 2013) Montessori para Todos Recuperado de: <https://montessoriparatodos.es/blog/2013/05/>

Gracias a que María Montessori creó este Método de enseñanza con una filosofía basada en el respeto, cada niño aprende a su ritmo y no hay necesidad de juzgarlo, porque no es importante que el individuo tarde un poco más en adquirir los conocimientos de las diferentes áreas que trabaja este Método. La creadora del mismo respeta mucho el desarrollo del infante, pues no le interesaba el tiempo que a él le toma en aprender sino cómo está fijando, el aprendizaje. Debido a estas razones positivas todos los educandos que tienen Trastorno por Déficit de Atención han logrado mejoras, porque, al ser considerados iguales a los demás y al tener guías que comprenden, las actitudes naturales de este trastorno, tienen muchas más oportunidades de absorber y tener un mejor aprovechamiento.

2.12. REJILLAS DE ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN (PRE Y POST – TEST)

Las rejillas de concentración son utilizadas para focalizar la atención en tareas determinadas, tienen muchas utilidades, no solamente sirven para lograr una buena atención durante el deporte, sino también para medir niveles de atención en niños que así lo requieran dentro de los años de escolaridad.

De esa manera, el test se puede utilizar también para evaluar la capacidad de concentración del sujeto, para tratar de ver hasta qué niveles puede llegar su atención y concentración. Se pueden tomar notas si el sujeto se distrae con facilidad, si la situación le produce tensión muscular, sudoración u otros comportamientos poco normales en él.

La rejilla para evaluar y entrenar la concentración es una matriz de números organizados al azar que van desde el 00 hasta el 99. Esta plantilla de números puede ser generada por cualquiera. SANTANA (2012) Espacio Redondo Extraído de <http://espacioredondo.blogspot.com>.

Como bien describe Santana (2012) este instrumento ayuda a educadores, y entrenadores a medir el nivel de atención de sus jugadores y educandos y estos logren adquirir un mejor aprovechamiento de las asignaturas y en el caso de los deportistas puedan ganar el juego.

2.12.1. Para qué son Utilizadas las Rejillas de Concentración y Atención

El test de rejillas de Atención y Concentración es un instrumento de medida de estas habilidades, éste puede ser adecuado al nivel de escolaridad al que debe ir aplicado y no solamente se rige a un patrón de números del 00 al 99 sino también se puede dictar los números en patrones que el guía vea conveniente.

Otro individuo que es evaluado con este instrumento debe encontrar los números del patrón que se le dicte y, más adelante, escribirlos en una hoja de papel.

También se puede usar con dibujos de secuencias, los patrones pueden ir en orden o desorden.

A nivel matemático, el niño conoce los números, su secuencia cronológica y puede elevar los niveles de interés en el trabajo abstracto. Ambos son los resultados positivos de administrar dicha herramienta, también se pueden observar las actitudes que se tiene el evaluado, es decir, si éste se pone nervioso, se echa a llorar en señal de frustración. Poco a poco se observa una mejora a los niveles de asimilación de los números y en los niveles de concentración y atención en la medida que son administrados.

2.12.2. Clasificación de Rejillas de Atención y Concentración

Según Olena Klimenco, autora del Artículo publicado en la revista virtual de la Universidad Católica del Norte, en el año 2009, titulado *Avance de Investigación* en la ciudad de Medellín Colombia, afirma que toda herramienta dada a los educandos para mejorar su nivel aprendizaje, como la habilidad de atención, es válida, para estimular en los estudiantes y más adelante éstos puedan convertirse en agentes autónomos de su propio aprendizaje.

Basado en este concepto, se presentan las rejillas con ejercicios de atención y concentración que se han utilizado en esta investigación:

2.12.2.1. Las 5 diferencias

Este es un ejercicio que ayuda a potenciar la percepción visual y la atención en los niños de 4 años en adelante. Es una Actividad de estimulación de la inteligencia en el que los infantes tendrán que encontrar las diferencias en las imágenes.

2.12.2.2. Conocimiento Numérico

Este es un ejercicio que se realizó en base a la matriz de las rejillas de Concentración y Atención originales, pero fue adaptado, siguiendo una notación numérica del 1 al 10.

2.12.2.3. Conocimiento Numeral con Cantidad

El conocimiento del numeral con su cantidad es un concepto que debe ser fijado en los niños y niñas desde pre-escolar, este es un ejercicio que ayuda a analizar cuanto el niño sabe respecto a números y sus cantidades. Pero también ayuda a que el docente pueda observar cuanto tiempo de atención focalizada tiene el niño para reconocer el número y su respectiva cantidad.

2.12.2.4. Laberintos

Los laberintos son fichas que focalizan la atención del sujeto. Además con este ejercicio se consigue una buena grafomotricidad indicando a los estudiantes que no toquen las paredes del laberinto mientras realizan la prueba, también se observa el tiempo de atención que han puesto en el al llegar a la meta, este también se realiza poniendo algún tipo de estímulo externo.

2.13. CONCEPTO DEL DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS (DSM – 5)

A propósito de todos los test que se tienen para diagnosticar si un individuo tiene TDA o Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) se conoce que el DSM – 5 es uno que da un resultado clínico a varios trastornos mentales. Avalado por la Asociación Americana de Psiquiatría, este test puede dar una buena respuesta fidedigna en los procesos en los que se lo administra.

Según la Fundación CADAH (2012) El DSM – 5 es el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría (American Psychiatric Association, APA) y contiene descripciones, síntomas y otros criterios para diagnosticar trastornos mentales.

En general, el DSM - 5 es el sistema de clasificación de trastornos mentales con mayor aceptación, tanto para el diagnóstico clínico como para la investigación y la docencia DSM-5 AMERICAN PYSIQUIATRIC ASOCIACIÓN (2013).

El DSM-5 es un manual que ayuda a saber si los sujetos tienen TDA o TDAH, ya que maneja niveles de inatención e hiperactividad. Si el individuo es positivo en cinco niveles de inatención se podría diagnosticar un TDA, pero si también es positivo en niveles de hiperactividad es considerado un TDAH. Este test también maneja la sintomatología y medicación de este trastorno y así dar parámetros a los psicólogos y psicopedagogos poder realizar un tratamiento y calificación certeros a estos tipos de déficit.

2.13.1. Población a la que se Administra el DSM – 5

A causa de las observaciones realizadas al principio de esta investigación para determinar si la población mencionada tiene TDA, se realizó una entrevista a los padres, los cuales al responder dieron un parámetro para concretar de forma positiva y empezar el trabajo con los niños en las sesiones con el material del Método Montessori en el área de las matemática básica.

Según el La 5ta. Edición del libro “Manual Diagnostico y Estadístico de los Trastornos Mentales” que tienen como autor la Asociación Americana de Psiquiatría, es mejor si se diagnostica los problemas de aprendizaje a temprana edad, y este se puede administrar a niños en primera etapa escolar como también a adolescentes jóvenes y adultos.

Es importante observar el tiempo y calidad con la que es respondida la batería de preguntas que se llevan a cabo dentro de este diagnóstico. (Ver Anexo 3).

CAPÍTULO

III

MARCO INSTITUCIONAL

En el siguiente capítulo se llevara a cabo una descripción de la situación histórica del Jardín Infantil Acuarela.

3.1. SITUACIÓN HISTORICA DEL JARDÍN INFANTIL ACUARELA

“Acuarela” surge en el año 1996 en el mes de Marzo, como respuesta a la educación Pre- escolar, teniendo primero un “Mini Jardín” que se componía de siete niños, éste fue un periodo de transición para abrir el primer jardín “Acuarela”. Durante unos meses en este “Mini Jardín” se madura la idea de un Jardín Infantil mucho más consolidado, esto de parte de ambas directoras que son María Selva Hurtado Bacherer y María Eugenia García. El primer plan fue buscar una casa para poder ejecutar todas las ideas que tenían junto a su equipo de trabajo, después de mucho tiempo de búsqueda encuentran una casa para acoger niños y niñas, la que ahora es Acuarela Sopocachi. Todo el material que es parte de la Institución ha sido una contribución de amigos y familiares.

Finalmente, luego de un trabajo arduo “Acuarela” abre sus puertas al público el día 2 de Septiembre del mismo año.

Posteriormente, el año 2004 se abrió Acuarela San Jorge donde se asumía un nuevo reto para poder continuar con el compromiso sobre la educación de los pequeños niños y niñas que están en edad de los primeros cursos escolares.

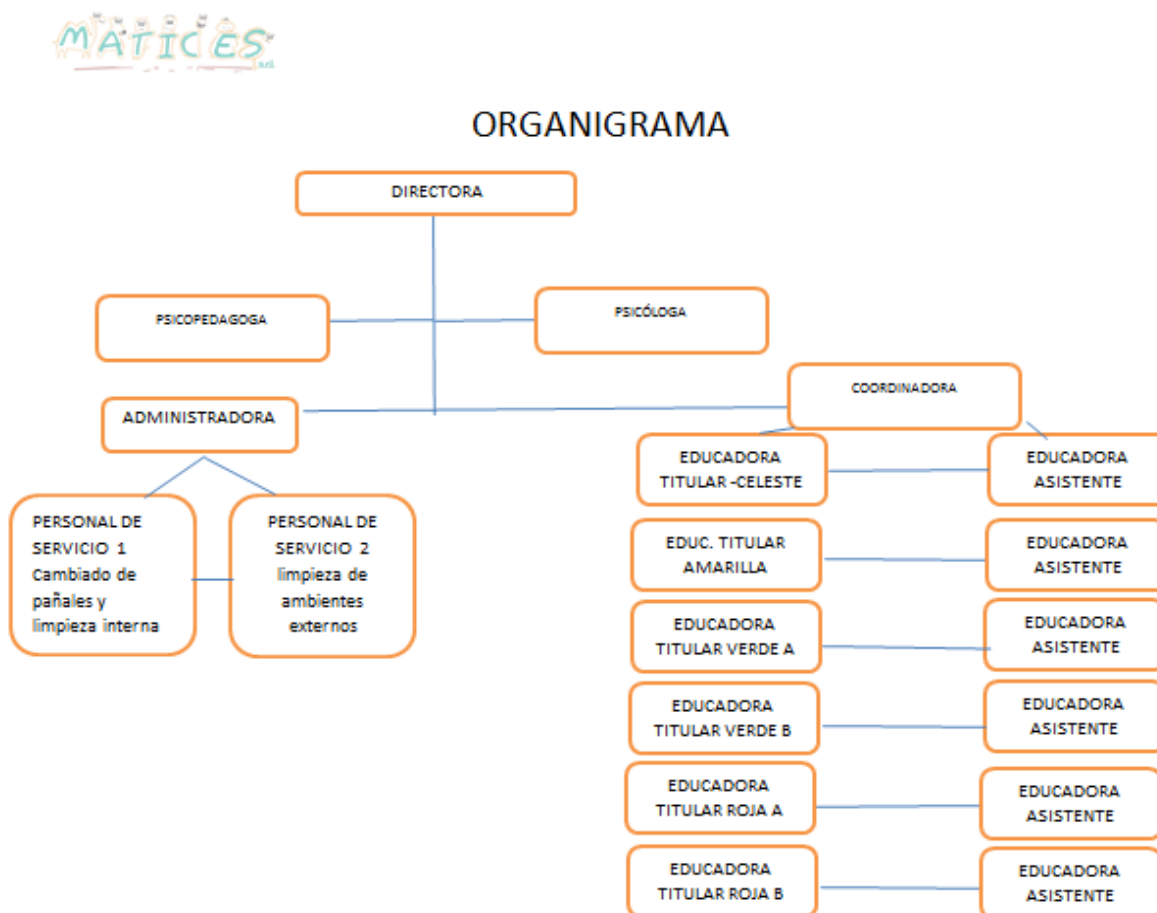
Acuarela Achumani nace el año 2009 como respuesta a una necesidad que tenían los padres y madres de familia del sector, ya que muchos de ellos no podían llevar a sus hijos a las otras sucursales, para este nuevo proyecto se toma en cuenta todas las metodologías necesarias para que el aprendizaje de los niños sea totalmente significativo.

Actualmente “Acuarela” cuenta con 98 niños en su sucursal de Achumani y con un plantel docente de 20 educadoras; Acuarela maneja un organigrama bajo la supervisión de la directora, María Selva Hurtado, seguido por el equipo psicopedagogo; el de educadoras titulares de sala y la administradora, de quien

dependen todo el personal de limpieza y servicios que presta Acuarela a los padres de familia.

3.2. ORGANIGRAMA DEL JARDÍN INFANTIL ACUARELA

A continuación se presenta el organigrama del jardín infantil “Acuarela”, el cual depende de dos directoras que se hacen cargo de trabajar con las coordinadoras de las cuales dependen todo el aporte pedagógico de las educadoras, y una administradoras que se hace cargo de todas las personas que ayudan a mantener el Jardín limpio y en orden.



MARCO LEGAL

En el presente capítulo se expondrán las leyes, códigos y declaraciones que sustentan la investigación y aunque no exista leyes específicas que protegen a los niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención, se hace mención a las que describen una educación igualitaria.

3.3. DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS DEL NIÑO (ONU)

La Declaración de los Derechos del Niño reconoce los principios fundamentales de derechos que cada niño y niña del mundo, para que éstos puedan ser valorados y respetados. En este sentido, se toma en cuenta el siguiente inciso que describe un principio para que el niño reciba la siguiente atención.

5. El derecho a una educación y a un tratamiento especial para aquellos niños que sufren alguna discapacidad mental o física.

En la declaración de los derechos del niño, este principio describe una educación para todos, asimismo, puntualiza que los niños con alguna discapacidad tanto física como mental deben tener un diagnóstico y tratamiento oportuno. Ahora bien, en este principio se debe tomar en cuenta que los niños con TDA deben tener de igual forma un pronto diagnóstico, y un tratamiento oportuno bajo métodos que ayuden a facilitar el trabajo dentro del aula.

A continuación se describirá la Constitución Política de Estado que hace referencia a esta problemática.

3.4. CONSTITUCIÓN POLITICA DEL ESTADO

La Constitución Política del Estado, promulgada el 7 de febrero del 2009, señala en el artículo 82 una educación para todos.

Artículo 82. I. El Estado garantizará el acceso a la educación y la permanencia de todas las ciudadanas y los ciudadanos en condiciones de plena igualdad.

La Constitución Política del Estado también garantiza un acceso a la educación para todos los niños y niñas, en condiciones de plena igualdad, lo que incluye a los niños y niñas con TDA. Ahora bien, dentro de esta Constitución se debería implementar una ley que incluya el poder equipar las aulas y capacitar a los docentes para poder trabajar en inclusión con niños y niñas tanto con TDA, como con problemas de aprendizaje, sean éstos leves o profundos.

3.5. CÓDIGO NIÑA NIÑO ADOLESCENTE

La Ley 548 Código niña, niño adolescente, promulgada el 17 de Julio del año 2014, describe políticas tanto de protección a los niños y niñas y adolescentes como los derechos que ellos deben tener, tanto en educación como en salud y familia.

Artículo 116. (GARANTÍAS).

b) Educación, sin racismo ni ninguna forma de discriminación, que promueva una cultura pacífica y de buen trato.

Todos los niños y niñas, cuando reciben una educación en un establecimiento, deben tener un buen trato de parte de los educadores, a pesar de cualquier problema de aprendizaje que tengan o cualquier dificultad que tengan para aprender o comprender los diferentes contenidos que se imparten dentro del aula.

3.6. LEY 070 AVELINO SIÑANI ELIZARDO PÉREZ

La Ley 070 Avelino Siñani Elizardo Pérez, promulgada el 20 de Diciembre del año 2010, describe como debe ser transmitida la educación a las personas de la nación boliviana, de ella se extrajo la sección II el artículo 25 que protege a los niños y niñas con problemas de aprendizaje.

SECCIÓN II EDUCACIÓN ESPECIAL Artículo 25. (Educación Especial). I. Comprende las acciones destinadas a promover y consolidar la educación inclusiva para personas con discapacidad, personas con dificultades en el

aprendizaje y personas con talento extraordinario en el Sistema Educativo Plurinacional.

Los niños y niñas con TDA, deben también tener una educación sólida que le ayude a tener las herramientas para poder enfrentar el día a día.

3.7. LEY GENERAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, 2 DE MARZO DEL 2012

III. El Estado Plurinacional introducirá en todos los planes de estudio, psicopedagógicos que habiliten a todos los maestros y maestras, en formación para la enseñanza personalizada a todos los estudiantes con discapacidad.

Los principales autores de la educación son los educadores entonces tener dentro de los planes de estudio psicopedagógicos el poder capacitar a los maestros y maestras en ejercicio en base a problemas de aprendizaje debido a faltas de atención en los niños y niñas al igual que otros, esto con el fin de poder coadyuvar a todos los niños en la superación educativa personal.

CAPÍTULO

IV

DISEÑO METODOLÓGICO

Los métodos y técnicas utilizadas en la presente tesis es una observación no participante, debido a que se utilizaron como instrumento fichas de observación, las rejillas para medir tiempo de Atención y Concentración y la aplicación del Apparatus del Método Montessori para así lograr un conocimiento completo de la realidad que se estudia. A continuación se describe la metodología aplicada a este trabajo de investigación:

METODOLOGÍA

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación debido a sus características es de tipo cuantitativa descriptiva como describe Roberto Hernández Sampieri (2006) en su libro Metodología de la Investigación menciona que los estudios descriptivos tienen como meta medir y describir el fenómeno, es decir únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunto sobre los conceptos a las que se refieren.

4.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Debido a sus características, es de diseño cuasiexperimental, porque se trabajó con un grupo de niños y niñas con déficit de atención que son el grupo experimental y un grupo control con las mismas características, como también describe Roberto Hernández Sampieri (2006) en su libro Metodología de la Investigación un diseño cuasiexperimental responde a una manipulación intencional de dos o más variables independientes, la misma se considera en una relación entre variables, que responde a una condición antecedente y a un efecto provocado que sería la variable dependiente, una forma de medir el grado de la

variable independiente mediante una manipulación de un grupo experimental como de uno control.

4.3. LUGAR DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizó en el Jardín Infantil “Acuarela”, ubicado en la calle 10 de Achumani.

4.4 UNIVERSO

La población universo está compuesta por 93 niños y niñas desde los 5 meses hasta los 5 años de edad distribuidos en diferentes niveles, para realizar la investigación se tomó el curso de primer año en familia comunitaria que consta de 29 niños y niñas ellos están distribuidos en dos paralelos, azul A compuesto por 15 niños y niñas y azul B compuesto por 14 niños y niñas.

4.4.1. Muestra

La muestra son ocho niños y niñas con déficit de atención del Jardín Infantil “Acuarela”

4.4.2. Tipo de Muestra

El tipo de muestra es aleatoria estratificada, según Hernan Sampieri (2006) en su libro Metodología de la investigación menciona que este tipo de muestra se clasifica la población en grupos (estratos). Se trata de asegurar que todos los estratos de interés queden correctamente recogidos y, por tanto, representados en la partición. Desde un punto de vista probabilístico, se considera que existen sub poblaciones muy definidas dentro de la población donde la distribución de la variable que se analiza experimenta variaciones.

En este sentido se ha seleccionado cuatro niños y niñas con déficit de atención en base a la observación no participante y al resultado del cuestionario DSM – 5 y el pre-test y observaciones del equipo multidisciplinario que trabaja en el Jardín Infantil “Acuarela”.

4.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

4. 5.1. Primer Objetivo

Diagnosticar el Trastorno de Déficit de Atención a través de una observación no participante, un cuestionario DSM – 5, a los padres de familia y con el equipo multidisciplinario del Jardín Infantil “Acuarela”: Se utilizaron los siguientes métodos y técnicas:

4.5.1.1. Técnicas Cuantitativas

- Se aplicó un cuestionario DSM – 5 (Véase Anexo 1) a los padres de los estudiantes de primer año en familia comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela”, para corroborar las observaciones previas realizadas sobre el tiempo de atención y concentración de los estudiantes de dicho curso en las diferentes actividades que se realizan dentro del aula.
- Se verificaron los resultados de las respuestas que proporcionaron los padres al cuestionario DSM –5.

4.5.1.2. Técnicas Cualitativas

- Se realizó una observación no participante para diagnosticar el nivel de atención y concentración en los estudiantes de primer año en familia comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela”.
- Se hizo un informe de observaciones del equipo multidisciplinario que trabaja en el Jardín Infantil “Acuarela”.

4.5.2. Segundo Objetivo

Diagnosticar el nivel de atención y concentración de los niños y niñas de primer año en familia comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela” en el área de Matemática básica a través de la administración de rejillas de atención y concentración (PRE-TEST). Se utilizaron los siguientes métodos y técnicas:

4.5.2.1. Métodos

Se aplicaron los métodos cuantitativo y cualitativo. Con el método cuantitativo se logró obtener datos previos, detallados y específicos acerca del tiempo de atención y concentración que tenían los estudiantes en el área de las matemáticas básicas. Además, datos acerca de la situación de los padres que conviven con los estudiantes día a día y observan el tiempo de atención y concentración que tienen sus hijos en diferentes actividades.

- Por otra parte, se aplicó un pre- test que son rejillas (Véase Anexo 2) con ejercicios para determinar el tiempo de Atención y Concentración en el área de matemática básica de cada uno de los estudiantes del grupo experimental y del grupo control de primer año en familia comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela”, que cuenta con dos paralelos llamados “Azul A” y “Azul B”.

- Posteriormente, también se verificó los resultados que proporcionaron las rejillas de Atención y Concentración y se confirmó que del total de la población Universo estudiantes tienen el diagnóstico de TDA, ocho estudiantes fueron diagnosticados con el trastorno por déficit de atención (TDA), pero, como se dijo anteriormente, se trabajó con el grupo experimental (cuatro estudiantes con TDA) y cuatro niños que forman parte del grupo control y tienen las mismas características del grupo experimental.

4.5.3. Tercer Objetivo

Implementar los diferentes materiales del Apparatus del Método Montessori en el área de Matemática básica como recurso didáctico para elevar el nivel de atención y concentración en los niños y niñas de primer año en familia comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela”.

Método: Aplicación del Apparatus Montessori en el área de Matemáticas

- Se aplicó el Apparatus, los materiales didácticos del método Montessori en el área de Matemática básica para afianzar los conocimientos de números, notación numérica, operaciones básicas (suma y resta) (Anexo 3).
- Se administraron estos materiales del Apparatus en 15 sesiones, en las que se explicó a cada uno de los niños con TDA el buen manejo de los objetos y cómo debían trabajar en ellos, para lograr resultados positivos en su aprendizaje y sea incrementado el tiempo de atención y concentración en las actividades matemáticas.

A continuación se explica de manera resumida las 15 sesiones realizadas a lo largo de seis meses:

SESIÓN 1: Incremento de los números con la presentación de las Astas numéricas.

SESIÓN 2: Representación y conocimiento de escaleras de números con la presentación de astas numéricas y fichas con numerales.

SESIÓN 3: Conocimiento de la notación numérica mediante la presentación de los numerales de lija.

SESIÓN 4: Afianzamiento de conocimiento de numeral con cantidad del 1 al 9 con la presentación de la caja de husos.

SESIÓN 5: Afianzamiento de conocimiento de numeral con cantidad con la presentación de fichas y numerales.

SESIÓN 6: Afianzamiento de la escalera de numerales del 1 al 10 con la presentación del triángulo de perlas de colores.

SESIÓN 7: Afianzamiento de números con cantidades del 1 al 10 con la variación de presentación El juego el rey pide.

SESIÓN 8: Introducción al concepto de la suma mediante la presentación del juego del banco.

SESIÓN 9: Suma de cantidades pequeñas $1+2$, $3+2$, $4+2$ mediante la presentación del juego de las regletas.

SESIÓN 10: Suma de cantidades simples mediante las tarjetas de ecuaciones. Posteriormente realizamos las sumas respectivas en el libro de avance diario.

SESIÓN 11: Introducción al concepto de la resta, “quitar” con la presentación del juego del banco.

SESIÓN 12: Aprendizaje del concepto de resta (quitar) cantidades pequeñas mediante la presentación del juego del banco, conocimiento concreto.

SESIÓN 13: Afianzamiento de conocimiento de resta realizando ecuaciones simples a conocimiento abstracto.

SESIÓN 14: Afianzamiento del conocimiento de suma con el juego del Ábaco, punto y estampillas.

SESIÓN 15: Afianzamiento del conocimiento de resta con el juego del Ábaco, punto y estampillas.

4.5.4. Cuarto Objetivo

Para evaluar en qué medida el Apparatus del Método Montessori han contribuido en el área de las Matemáticas básicas a los niños y niñas del Jardín Infantil “Acuarela” de la ciudad de La Paz. (POST-TEST) se utilizó las siguientes técnicas:

- Se administró las mismas rejillas del PRE-TEST con ejercicios de Atención y Concentración para verificar si el incremento en los niveles de atención y Concentración en los estudiantes del grupo experimental como del grupo control.

4.5.4.1. Técnicas Cuantitativas

Mediante las técnicas cuantitativas se verificó a través de gráficos en el capítulo siguiente, presentados si hubo algún incremento en el tiempo de atención y concentración en los niños con TDA tanto del grupo control y experimental. Estos gráficos serán presentados en el capítulo siguiente.

CAPÍTULO

V

DIAGNÓSTICO DEL TIEMPO DE ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN DE NIÑOS CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN: CASO JARDÍN INFANTIL “ACUARELA”. (PRE – TEST)

En este capítulo se dará a conocer los resultados de un pre test del tiempo de atención y concentración de niños con Trastorno por Déficit de Atención del Jardín Infantil “Acuarela”, antes de aplicar el Apparatus del Método Montessori.

Así también se presentarán los resultados del cuestionario DSM – 5 que se aplicó a los padres de los estudiantes con TDA de primer año en familia comunitaria del jardín Infantil “Acuarela” de ambos grupos (control y experimental) para corroborar las observaciones previas al trabajo de investigación.

El orden de presentación para el siguiente capítulo es: Antecedentes históricos del Jardín, situación actual de los padres de familia (aplicación del DSM-5), y el diagnóstico del tiempo de atención y concentración de los estudiantes con las Rejillas de Atención y Concentración. (PRE – TEST)

5.2. DIAGNÓSTICO DSM- 5 DÉFICIT DE ATENCIÓN

5.2.1. SITUACIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA

Los padres del grupo de niños que tienen TDA son personas que buscan ayudar a sus hijos en todas las áreas que éstos necesitan desarrollar, esto se observaron porque ellos realizan ejercicios que les otorga la educadora correspondiente, ellos muestran gran preocupación en que estos niños puedan aprender de la misma forma que los niños que no lo tienen, por eso siempre están en constante búsqueda de apoyo externo como dentro del Jardín.

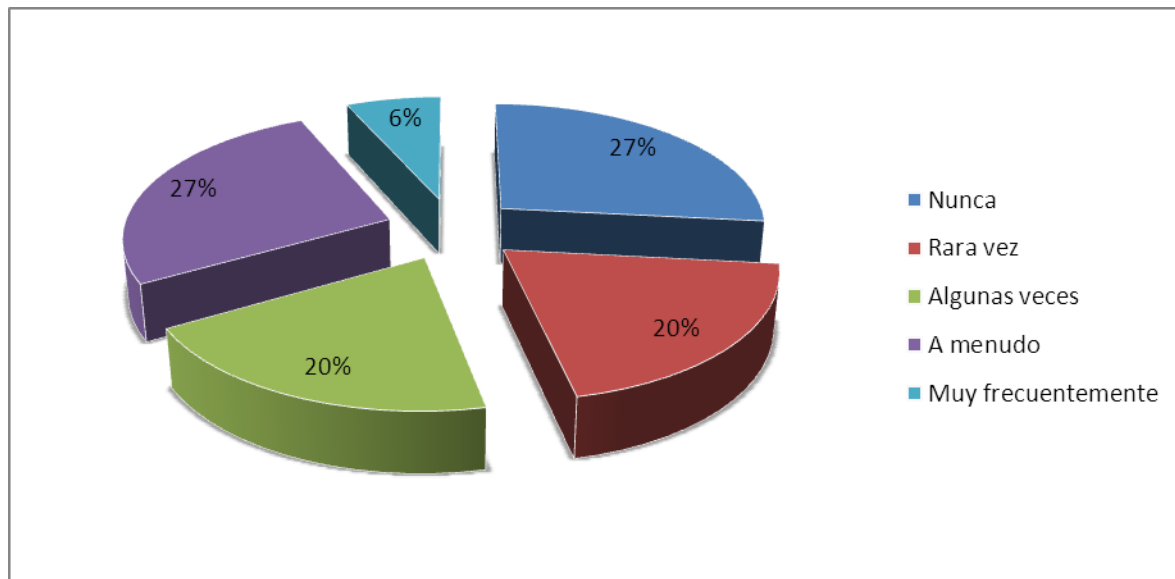
Con este diagnóstico se ha obtenido un soporte teórico para las observaciones realizadas ya que no es correcto tachar al niño con algún problema en el desarrollo de su aprendizaje sino que se debe complementar la información obtenida mediante un test validado, dentro del Manual de Diagnóstico y

Estadística de Desórdenes Mentales (DSM – 5) que se ha utilizado en esta investigación solo se realizó el cuestionario de inatención que tiene este manual, debido a que solo se está tratando el Trastorno por Déficit de Atención (Véase Anexo 3) y esto no conlleva hiperactividad, el cuestionario tienen nueve preguntas cerradas con 5 ítems para responder, las cuales nos darán un parámetro del problema de atención y concentración de los niños de primer año en comunidad y familia del Jardín Infantil “Acuarela”.

5.2.1.2 Gráficos del Diagnóstico DSM – 5

PREGUNTA 1. Con frecuencia falla en prestar la debida atención a los detalles o por descuido se cometen errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades (por ejemplo, se pasan por alto o se pierden detalles, el trabajo no se lleva a cabo con precisión).

Gráfico1



Fuente:Elaboración Propia

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Como se observa en el gráfico, el 27% de los encuestados señala que a menudo su hijo no presta la debida atención a los detalles en las labores asignadas; en contraste con un otro 27% que señala que nunca tiene este tipo de problema en las tareas cotidianas.

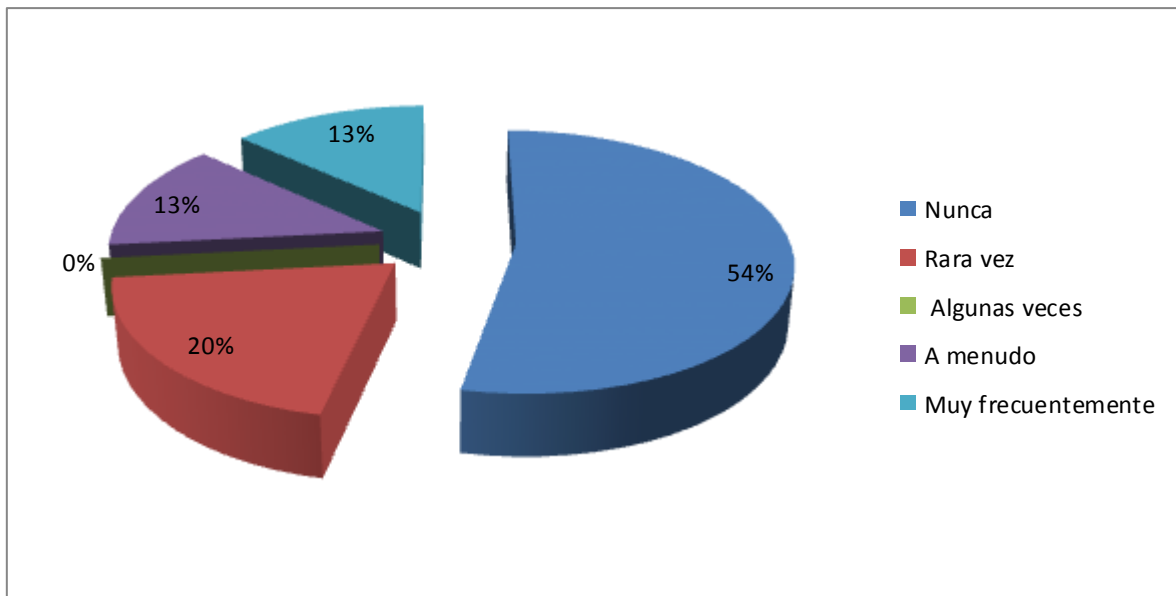
Así también, un 20% afirma que rara vez fallan en prestar la debida atención.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Si bien un gran porcentaje indica que nunca el niño tiene problemas para atender es contradictorio porque otro grupo de encuestados responde que deduce muy a menudo su hijo se distrae en las actividades cotidianas, lo que conlleva a deducir que muchos de ellos pasen por alto o pierdan detalles de las consignas impartidas por la educadora en el aula.

2. Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas.

Gráfico 2



Fuente: Elaboración Propia.

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del total de encuestados, el 54% responde que nunca sus hijos han tenido dificultades para mantener la atención en actividades recreativas, otro 20% señala que rara vez sus hijos han tenido dificultades para mantener la atención en actividades recreativas, por otra parte un 13% afirma que muy frecuentemente a ellos les cuesta mantener la atención sostenida en actividades recreativas.

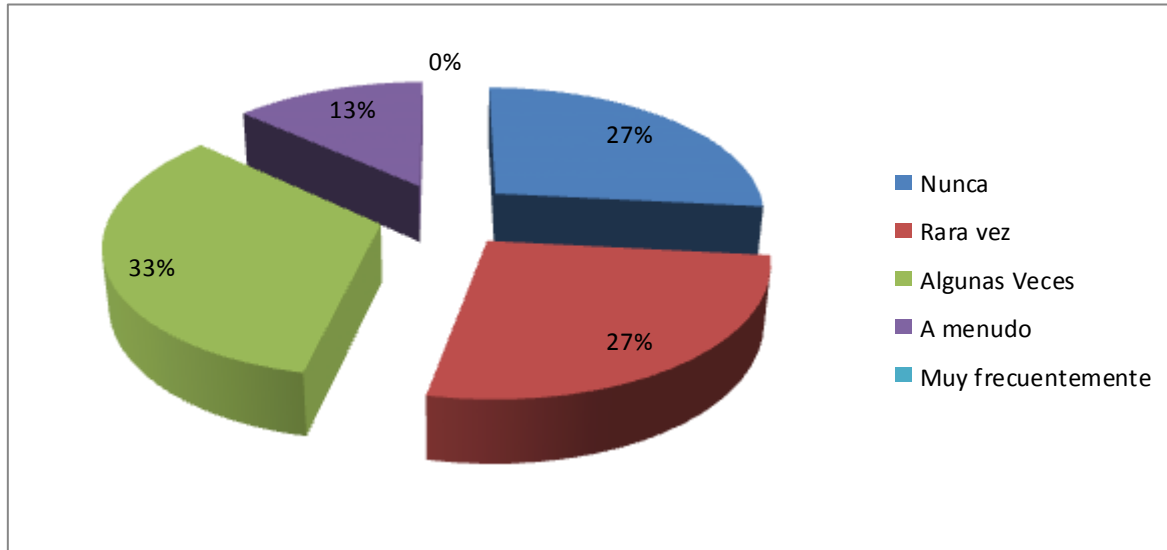
Se observa que el porcentaje más alto de encuestados responde que sus hijos no tiene ningún problema para mantener una atención sostenida durante actividades recreativas esta respuesta se da porque al ser niños en etapa pre-escolar cualquier falta de atención responde a una emoción que es parte de la actividad, por otro lado, un 20% señala que muy rara vez su hijo ha mostrado poca atención en actividades recreativas debido a que el niño al estar en una actividad recreativa, no necesita focalizar su atención como sí estaría en la escuela, porque es una actividad de relajación, y por último, se tiene a los padres de los niños que responden que su hijo si le cuesta mantener una atención sostenida en una determinada actividad recreativa, debido a la cantidad de estímulos que tienen a su alrededor.

ANÁLISIS CUALITATIVO

Si bien se observa que la mayoría de los padres responde que sus hijos no tienen problemas en mantener una atención sostenida en actividades recreativas, hay un contraste que muestra que los padres a menudo lidian con sus hijos que les cuesta mantener la debida atención en estas actividades, lo cual confirma las observaciones realizadas en el aula en cuanto al tiempo de atención focalizada de estos niños.

3. Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente (por ejemplo, parece tener la mente en otras cosas, incluso en ausencia de cualquier distracción aparente).

Gráfico 3



Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del total de encuestados, un 27% afirma que sus hijos tienen problemas para atender cuando se les da una debida orden, otro 27% responde que sus hijos rara vez tienen problemas para atender cuando se les da una orden por otro lado, el 33% afirma que sus hijos algunas veces han mantenido la atención requerida para reproducir la orden, sin embargo, 13% confirma que sus hijos muy frecuentemente no han prestado atención cuando se les da una orden.

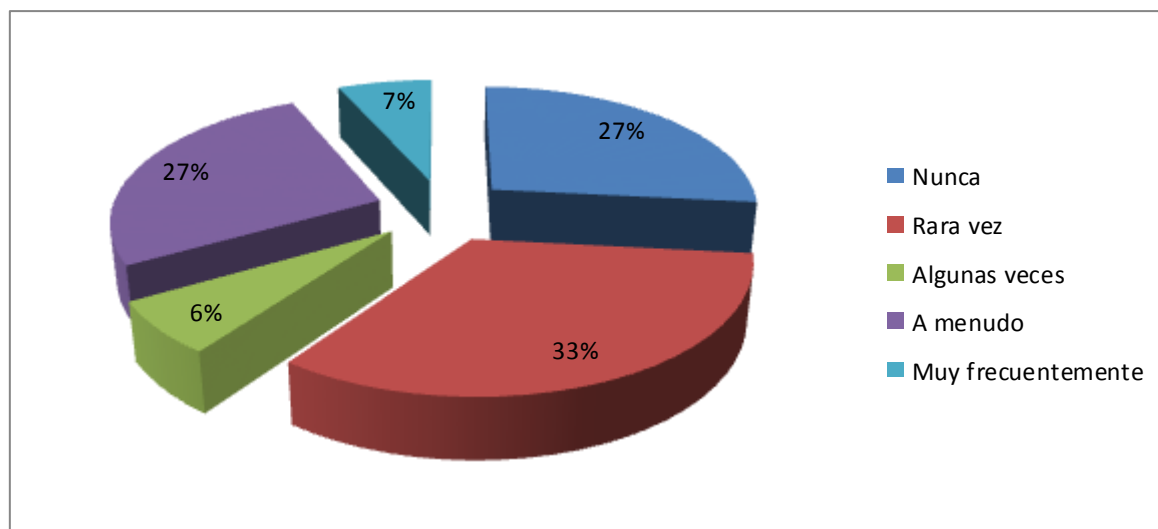
ANÁLISIS CUALITATIVO

En el gráfico se puede observar que gran parte de los padres han afirmado que sus hijos no tienen problemas para escuchar consignas y reproducir las acciones que se requiere incluso cuando, al darles la consigna, se encuentran realizando otra actividad. Sin embargo, una minoría de padres señala que sus hijos no prestan la debida atención cuando se les da una consigna determinada y por eso no pueden repetir la acción que se requiere, en este sentido porque estos niños se

encuentran con bastantes estímulos que hacen que su atención no se focalice en la orden asignada.

4. Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares, los quehaceres o los deberes laborales (por ejemplo, inicia tareas pero se distrae rápidamente y se evade con facilidad)

Gráfico 4



Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del 100% de los encuestados, un 33% señala que sus hijos rara vez han tenido problemas en seguir y realizar las instrucciones que llevan a sus hogares, otro 27% responde que los niños nunca han tenido problemas para seguir y realizar las instrucciones que traen sus tareas escolares, por otro lado, un 27% responde que a menudo tienen problemas para seguir las instrucciones, que tienen en sus tareas escolares, lo cual no les permite realizarlas por diversos factores.

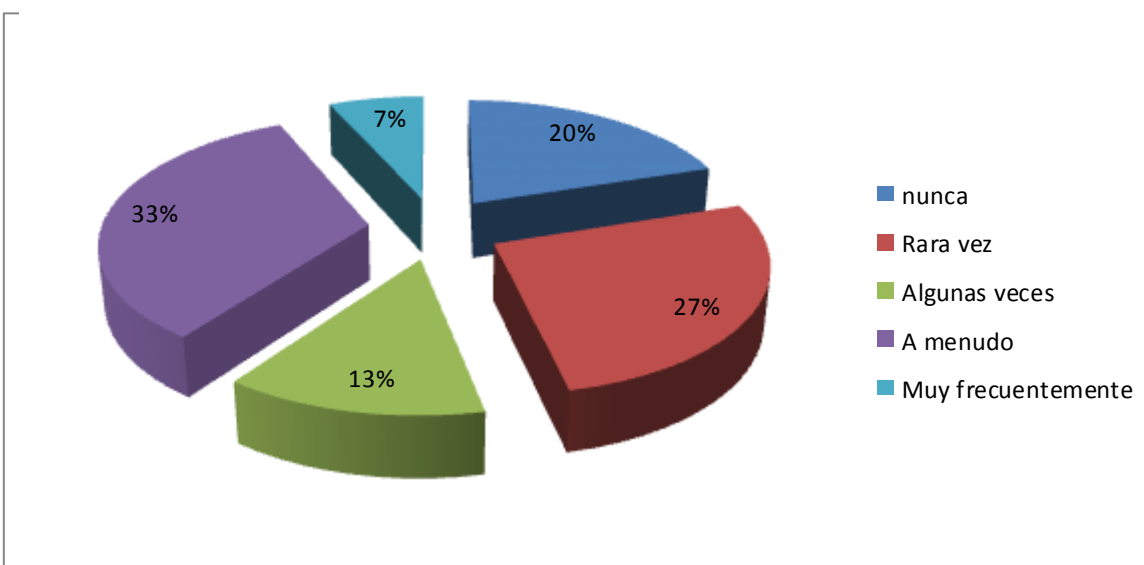
ANÁLISIS CUALITATIVO

En el gráfico se observa que gran parte de los encuestados ha mencionado que sus hijos no tienen problemas de atención al leer las instrucciones que se dan en sus tareas escolares por esto les es fácil realizarlas y terminarlas, en contraste, se

puede observar que varios padres señalan que sus hijos tienen problemas para atender a las instrucciones que traen en sus tareas escolares, lo cual demuestra que el niño evade las tareas asignadas debido a que su proceso cognitivo es más lento y el material que se utiliza para las tareas para la casa es muy abstracto, entonces esto hace que el sujeto no ponga la atención sostenida que se requiere para elaborar su tarea escolar.

PREGUNTA 5. Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades ejemplo, dificultad para gestionar tareas secuenciales; dificultad para poner los materiales y pertenencias en orden; descuido y desorganización en el trabajo; mala gestión del tiempo; no cumple los plazos.

GRÁFICO 5



Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del total de encuestados, un 33% señala que muy a menudo a sus niños les cuesta organizar sus juguetes, o bien, olvidan el lugar de cada uno de estos objetos, 27% responde que rara vez ellos han tenido problemas para organizar

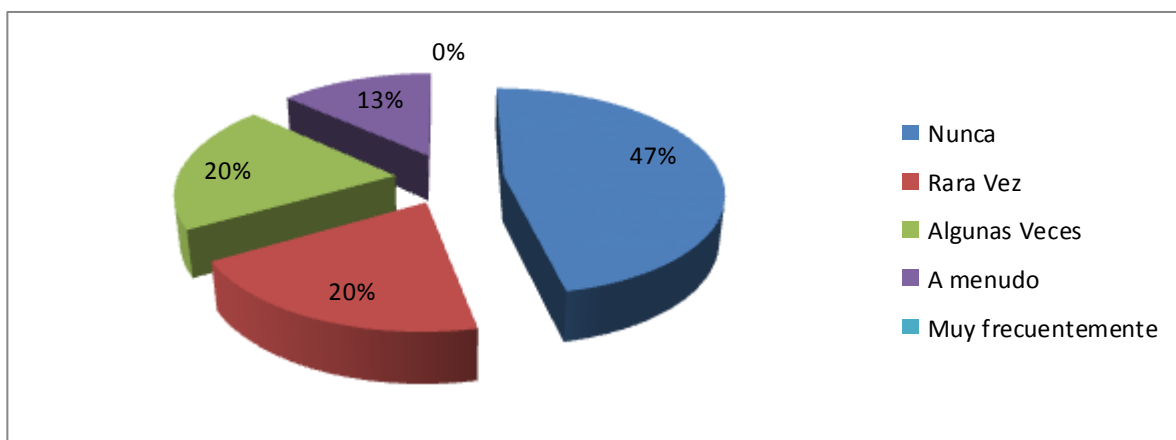
sus pertenencias y para recordar el lugar de cada uno de estos objetos, el 20% afirma que sus hijos nunca han tenido problemas para organizar objetos y para recordar el lugar de cada uno de ellos, el 7% responde que muy frecuentemente sus niños no han podido organizar sus pertenencias, sabiendo el lugar que les corresponde.

ANÁLISIS CUALITATIVO

En el gráfico se puede observar que los encuestados señalan que a menudo sus niños no pueden organizar sus pertenencias, porque olvidan el lugar de cada objeto, esto se da porque al tener un bajo nivel de atención y concentración, la información no se almacena en la memoria a largo plazo por esto le es difícil al sujeto mantener un orden correlacional de sus objetos y la consecuencia es que pierde con mucha facilidad sus pertenencias. En contraste otra parte de los padres encuestados ha afirmado que sus hijos no tienen problemas con mantener un orden en sus pertenencias debido a que les es muy sencillo recordar el lugar de cada uno de estos objetos.

PREGUNTA 6. Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (por ejemplo tareas escolares o quehaceres domésticos; en adolescentes mayores y adultos, preparación de informes, completar formularios, revisar artículos largos).

Gráfico 6



Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del 100% de los encuestados, un 47% ha indicado que a su hijo nunca le disgusta o se siente poco entusiasta en iniciar tareas que requieren esfuerzo mental sostenido, otro 20% ha señala que su niño rara vez le disgusta o se siente poco entusiasta en iniciar tareas que requieren esfuerzo mental sostenido. Por otro lado, un 20% ha afirma que algunas veces su hijo le disgusta o se siente poco entusiasta en iniciar tareas que requieren esfuerzo mental sostenido y un 13% ha indicado que su niño a menudo le disgusta y se siente poco entusiasta en iniciar tareas que requieren esfuerzo mental sostenido.

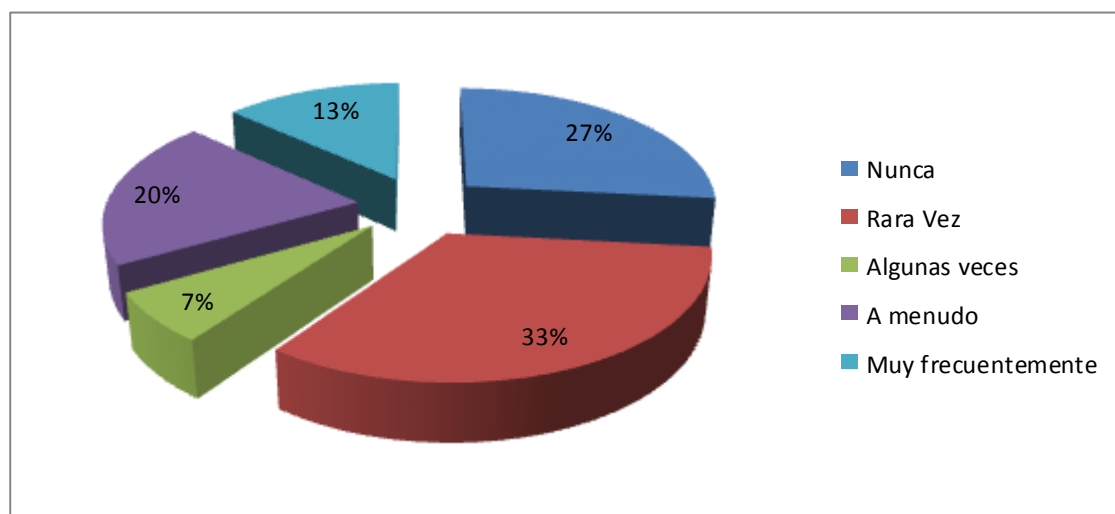
ANÁLISIS CUALITATIVO

En el gráfico se puede observar que los encuestados han indicado que a menudo su hijo le disgusta o se siente poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido, esto se deduce a que tardan en asimilar la información en tareas que requieren su total atención, por eso se les hace muy tedioso

trabajarlas y concluir las y les disgusta iniciarlas. Siendo éste el objeto de la investigación, porque estos niños, al no poder asimilar las tareas con rapidez, no las realizan y es un problema dentro del aula. Por otro lado, otro grupo de encuestados ha señalado que sus hijos le disgusta o se sienten poco entusiastas al momento de iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido, debido a que no tienen problemas para realizar las diferentes tareas que son parte del aprendizaje de las materias de la escuela.

7. Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades (por ejemplo, materiales escolares, lápices, libros, instrumentos, billetero, llaves, papeles de trabajo, gafas, móvil).

GRÁFICO 7



Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del total de encuestados, un 33% ha indicado que rara vez sus niños han perdido objetos necesarios para realizar las tareas escolares, otro 27% ha señalado que sus niños nunca han perdido objetos, necesarios para realizar las tareas escolares; un

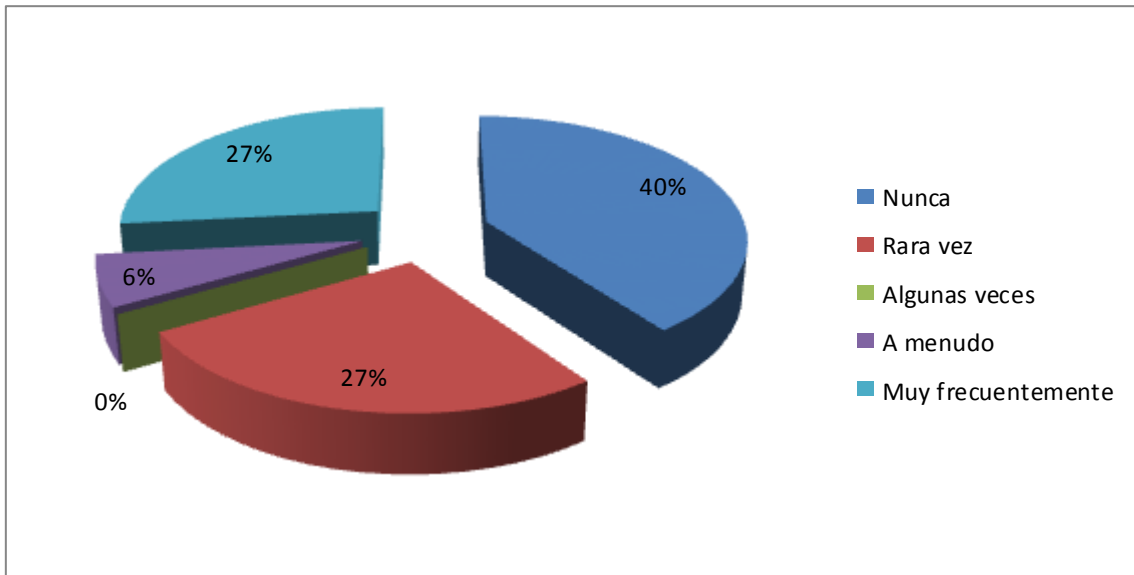
20% responde que sus hijos a menudo pierden objetos, necesarios para realizar tareas escolares y un 13% indica que sus infantes muy frecuentemente han perdido objetos necesarios para realizar sus tareas escolares.

ANÁLISIS CUALITATIVO

EL grafico muestra que un grupo de padres encuestados han señalado que sus hijos muy frecuentemente pierden algún objeto que es importante para realizar tareas escolares, lo cual se debe a que esos niños, al atender a estímulos poco importantes y no así a los útiles que les ha brindado el profesor en una tarea determinada, la pérdida hace que el educando no pueda concluir esta tarea y aprovechamiento académico baje, porque al olvidar útiles, va olvidando las tareas asignadas, pero ellos también han indicado que ésta es una acción normal debido a la edad que tienen los niños. En contraste, otro grupo de padres encuestados ha indicado que sus infantes no pierden objetos importantes para realizar tareas escolares, argumentando que esta acción ocurre porque los adultos tienen control de estos materiales.

8. Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados).

GRÁFICO 8



Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del total de encuestados, un 40% indica que los niños nunca se distraen con facilidad por estímulos externos, otro 27% señala que rara vez sus hijos se distraen con facilidad por estímulos externos; sin embargo, un 27% afirma que los sujetos muy frecuentemente se distraen con facilidad por estímulos externos.

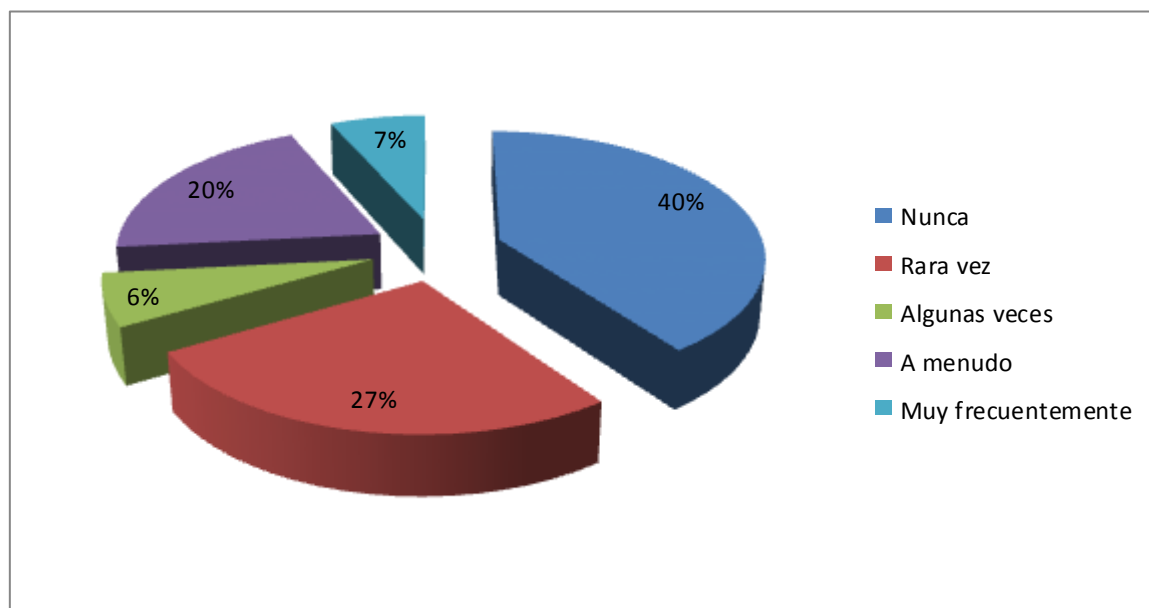
ANÁLISIS CUALITATIVO

El gráfico muestra que varios padres aseveran que frecuentemente los niños se distraen por estímulos externos, eso da una idea de que estos infantes tienen problemas para atender el tiempo que es apropiado para la edad y es objeto de un bajo rendimiento académico. En contraste, una gran mayoría de padres ha respondido que nunca sus hijos se distraen por estímulos externos, ya que su rendimiento académico está acorde a la edad de desarrollo y no tiene problemas para centrar su atención en una tarea determinada, debido a que muy fácilmente no logran focalizar su atención en lo que está a su alrededor sino que atiende a

la consigna señalada y le es sencillo reproducir la acción que esta conlleva, de forma exitosa.

9. Con frecuencia olvida las actividades cotidianas (por ejemplo, hacer las tareas, hacer las diligencias; en adolescentes mayores y adultos, devolver las llamadas, pagar las facturas, acudir a las citas).

GRÁFICO 9



Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS CUANTITATIVO

Del 100% de los encuestados, 40% señala que nunca se olvidan realizar alguna tarea fácil que ellos les han solicitado, otro 27% ha respondido que rara vez sus niños olvidan realizar alguna tarea fácil que ellos les han solicitado, sin embargo 20% ha indicado que muy a menudo sus infantes olvidan las tareas fáciles que les han solicitado y otro 7% ha señalado que frecuentemente sus hijos olvidan las tareas fáciles que les han solicitado.

ANÁLISIS CUALITATIVO

En el gráfico se puede observar que un grupo de padres encuestados ha indicado

que sus hijos olvidan tareas sencillas que ellos les han encomendado, cuando el niño está en nivel inicial no debemos subestimarlos ya puede ser responsable con alguna tarea sencilla que se le otorga, estos padres informaron sobre la falta de atención de sus hijos en el cumplimiento de sus tareas, cosa que ellos explican que pareciera que no les escucharán con estos niños se trabajaran las rejillas de atención y concentración para focalizar su atención sostenida. Por otro lado otro grupo de padres encuestados ha informado que sus hijos nunca han tenido problemas para realizar las tareas fáciles que ellos les encomiendan y también indican que manifiestan esmero e entusiasmo al realizarlas y sentirse útiles.

5.2.1.3. RESULTADOS DE TEST A LOS PADRES DE PRIMER AÑO EN FAMILIA COMUNITARIA DEL JARDÍN INFANTIL “ACUARELA”.

Si bien este test fue administrado con la principal finalidad de corroborar las observaciones realizadas en el tiempo de atención de los niños y niñas de primer año en familia comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela”, Los resultados más relevantes son los que los padres de familia responden con más preocupación al nivel de atención de sus hijos en el área de actividades donde se requiere un mayor esfuerzo de atención, otro resultado muestra inquietud de parte de ellos al ver olvido en las tareas sencillas que estos les encomiendan a sus hijos, o que no realizan la tarea, porque no han asimilado la consigna que estos les han proporcionado, lo cual corrobora las observaciones realizadas y nos dan el parámetro propicio para administrar el test de Rejillas de Atención y Concentración.

5.3. DESCRIPCION DEL PRE-TEST APLICADO A NIÑOS DE PRIMER AÑO EN FAMILIA COMUNITARIA CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN DEL JARDÍN INFANTIL “ACURELA”.

En una primera parte se aplicó un pre-test al grupo experimental y al grupo control que es la administración de Rejillas de Atención y Concentración con el que se midió el nivel de concentración y atención que tenían los niños. Este test responde a cuatro ejercicios que muestran conocimiento de símbolo numérico, su

respectiva cantidad, y patrones de números, esto da un parámetro de tiempo de atención al comenzar y finalizar el ejercicio y si este fue completado correctamente. También cabe mencionar que la forma de aplicación del Pre – test fue grupal y con estímulos externos. Las siguientes tablas muestran puntajes de tiempo de atención y concentración obtenidos por ambos grupos haciendo un contraste entre ellos.

CUADRO COMPARATIVO POR CONTRASTE ENTRE NIÑOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO CONTROL

5.4. Rejilla de Atención y Concentración

5.4.1. Encuentra las 5 diferencias

GRÁFICO 10	
GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL
Fuente: Elaboración Propia	
ANÁLISIS CUANTITATIVO	
<p>Del 100% de la población del grupo control, un 25% ha realizado el ejercicio de las 5 diferencias en un tiempo de 10'' ejecutándolo de forma incorrecta; por otro lado, un 25% ha realizado el ejercicio en 19'' y, aunque</p>	<p>Por otro lado, en el grupo experimental un 75% ha realizado el ejercicio en un tiempo entre 10'' a 15'' pese a esto, no fue realizado correctamente debido a que los niños no asimilaban las consignas dadas.</p>

se ha elevado un poco más el tiempo, aun así realizaron el ejercicio sin completar la consigna dada.	Otro 25% ha ejecutado el ejercicio en 20" y, aunque se ha incrementado en 5" el tiempo de realizar el ejercicio no fue hecho como correspondía según la consigna.
ANÁLISIS CUALITATIVO	
En este ejercicio no pudieron lograr la consigna debido a que estaban distraídos y les costaba focalizar la atención.	Se puede observar también que existe una gran confusión y dispersión en la atención de los niños antes de la aplicación del Método Montessori.

5.4.2. Rejilla de Atención y Concentración

Conocimiento Numérico

GRÁFICO 11	
GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL
<p>08"- 15" 100%</p>	<p>11"- 13" 45%</p> <p>07"- 09" 55%</p>
Fuente: Elaboración Propia	
ANÁLISIS CUANTITATIVO	
Del 100% de la población del grupo	Por otro lado, un 55% ha realizado el

control han realizado este ejercicio en un tiempo de 08" a 15", no concluyendo el ejercicio o de manera incorrecta.	ejercicio en un tiempo entre 07" y 09", no lograron encontrar ningún número del patrón otorgado por la educadora, el otro 45% ha ejecutado el ejercicio de la misma manera.
ANÁLISIS CUALITATIVO	
Como se puede observar, existe un bajo tiempo de atención debido a que no existía una asimilación correcta acerca de la consigna dada en el ejercicio.	En contraste, el grupo experimental presenta un resultado similar al del grupo control debido a que ambos tenían el mismo problema.

5.4.3. Rejillas de Atención y Concentración

Conocimiento de Numeral con Cantidad

GRÁFICO 12	
GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL
<p>18'' 25%</p> <p>10'' 25%</p> <p>17'' 50%</p>	<p>■ 10'' - 13'' ■ 15''</p> <p>50%</p> <p>50%</p>
Fuente: Elaboración Propia	
ANÁLISIS CUANTITATIVO	
Del 100% de la población del grupo control, un 50% ha realizado el	Asimismo, el grupo experimental ha llevado a cabo la consigna en un

<p>ejercicio en un tiempo de 10" en el cual cometieron errores por no conocer la cantidad que representaba el número, el otro 25% ha realizado el ejercicio en un tiempo de 18" ejecutando otro tipo de ejercicio y no el que la consigna dada.</p>	<p>tiempo de 10" a 13", realizando otro tipo de ejercicio y no el que se había pedido, esto debido a la falta de conocimiento de los números y su cantidad, el otro 50% ha realizado el ejercicio en un tiempo un poco más prolongado pero cometiendo los mismos errores.</p>
<p>ANÁLISIS CUALITATIVO</p>	
<p>Como se puede observar también, en este grupo faltó concentración y conocimiento de números con cantidad. Por este motivo los resultados muestran que no lograron concluir el ejercicio correctamente.</p>	<p>Así también, el grupo experimental tiene las mismas falencias que el grupo control debido a que tampoco logró terminar el ejercicio de manera satisfactoria.</p>

5.4.4. Rejillas de Atención y Concentración

Laberinto

GRÁFICO 13	
GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL
<p>A 3D pie chart for the Control Group divided into four equal segments of 25% each. The segments are labeled with time intervals: 14'' (yellow), 10'' (grey), 07'' (blue), and 09'' (orange).</p>	<p>A 3D pie chart for the Experimental Group divided into three segments. One segment is 10'' (25%, orange), another is 07'' (25%, blue), and the largest segment is 09'' (75%, blue).</p>
Fuente: Elaboración Propia	
ANÁLISIS CUANTITATIVO	
<p>Del 100% de la población, un 25% ha concluido el trabajo sin llegar a la meta señalada en un tiempo de 7'', otro 25% ha realizado el ejercicio de la misma manera, aunque en un tiempo más prolongado.</p>	<p>Es así también que dentro del grupo experimental un 75% realizó el ejercicio en un lapsus de tiempo entre 07'' a 09'', pero, al igual que el grupo control, no llegaron a la meta trazada, otro 25% realizó el ejercicio de la misma manera.</p>
ANÁLISIS CUALITATIVO	
<p>Como se puede apreciar en este gráfico, los niños del grupo control no pudieron llegar a la meta del laberinto debido a que hubo mucha distracción de parte de ellos, eso corrobora a que el nivel de atención es muy bajo en este grupo.</p>	<p>Similar a los resultados del grupo control, estos niños tampoco lograron llegar a la meta por el bajo nivel de atención que tienen, ya que se distrajeron con diferentes estímulos externos como, por ejemplo, personas caminando, bulla, risas y otros.</p>

4.4.5. RESUMEN DE RESULTADOS DEL PRE – TEST

Con los resultados presentados se puede observar que los niños que tienen Trastorno por Déficit de Atención no han focalizado su atención en las consignas dadas, por lo cual ha sido difícil realizar el trabajo correctamente. En el parámetro de tiempo de atención estos niños están entre los 8" a 15" lo cual es un tiempo bajo para realizar las actividades que se les ha administrado, se ha observado cuando los niños ejecutaron los ejercicios un deseo por terminar, lo más antes posible sin importar si estaban haciendo cada ejercicio bien o mal. Cuando buscaron el parámetro de números, al no comprender la consigna dada, los niños pintaron de forma homogénea todo el ejercicio cuando la orden no era esa sino que era buscar un patrón de números dado.

Algo muy notorio que se observó ansiedad que les ha producido al no poder llegar al resultado, hicieron otro tipo de trabajo. Así y también estos niños han emitido la frase "no puedo" para que la guía les permita no terminar el trabajo asignado.

CAPÍTULO

VI

MARCO PRÁCTICO
APLICACIÓN DEL APPARATUS (Material Didáctico) DEL MÉTODO
MONTESSORI EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

En el presente capítulo se explicará la experiencia central de la aplicación del Apparatus del Método Montessori, que fue realizada en un tiempo de seis meses, en 15 sesiones en la que se llevó a cabo la enseñanza de los números, su escritura, cantidad y las operaciones básicas, en niños y niñas con TDA de primer año en familia comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela”, quienes al inicio del experimento tenían problemas de atención y concentración y conocimiento en el área de matemática básica.

El orden como están las presentaciones, es decir, el porqué de los objetivos, los ejercicios preliminares y la aplicación son descritos en el libro el Manual Personal de la Doctora Montessori en el cual explica:

Este es el objetivo que enmarca mi método de educación para infantes, y es por esta razón que ciertos principios que el método enuncia, junto con la parte que tiene que ver con la técnica de su aplicación práctica no son de carácter general, sino que hacen referencia al caso particular del niño de 3 a 7 años de edad, por ejemplo la necesidad de un periodo de vida formacional.

Mi método es científico obtenido de mi propia experiencia tanto en su sustancia como en su objeto. Está hecho para la realización de una etapa más avanzada del progreso, en dirección no solo material y fisiológica.

Montessori (1914) pág. 6.

María Montessori tenía una técnica que le ayudaba a observar cómo niños y niñas aprendían asignaturas complicadas como es la matemática, por ese motivo es que dejó un método tan rico para todos los educadores, este método trata de la propia experiencia de la doctora y cómo ella iba trabajando con diferentes infantes, entendiendo que todos ellos tenían capacidad para aprender.

Por otro lado, también se puede conocer que el Método Montessori **representa el esfuerzo constructivo de una mujer, original y regional en su integridad sistemática y en su aplicación práctica ideado e inaugurado por la mente y la mano femenina.** Montessori – George (1913) págs. 11.

María Montessori ha aportado a la sociedad de todo el mundo, educando generaciones de niños y niñas bajo un método magnifico, siendo ella mujer hace un aporte tan generoso, que fue tan aceptado por educadores y guías hasta hoy en día.

A continuación se detalla cada una de las sesiones que fueron realizadas a lo largo de los seis meses:

SESIÓN 1: Cómo se maneja los objetos del Apparatus del Método Montessori.

En la primera sesión se explicó cómo se debe sacar, volver a guardar el material, también se aclaró cómo se debe colocar el material en la mesa para poder trabajar en él, se señaló las reglas de la sala Montessori, que no se debía interferir en el trabajo de los compañeros y que se debería trabajar en constante armonía.

A pesar de no tener como prioridad dentro del Jardín Infantil “Acuarela” una educación en base a la filosofía Montessori, se implementó algunas de las consignas que se debían seguir para lograr resultados positivos al manipular los objetos del Apparatus Montessori.

Se observa que al tener un primer contacto con los objetos, los niños obedecieron las reglas de la guía, intentaron reproducir que debían colocar el material en la mesa y cómo debían guardarlo.

En cuanto a las astas numéricas al sacarlas y guardarlas, ya que quisieron averiguar que otras funciones podrían tener, Aunque no eran correctas, la guía debió intervenir para recordar a los infantes cómo debía ser guardado el material.

Esta presentación muestra cómo fue llevada a cabo, cuáles fueron los objetivos directos, indirectos, puntos de interés, ejercicios preliminares, la aplicación y el control de error que fue aplicado con los niños y niñas con TDA:

CUADRO 2

PRESENTACIÓN COMO SE GUARDA EL MATERIAL MONTESSORI	DESCRIPCIÓN
•OBJETIVO DIRECTO	Adquirir la noción de orden.
•OBJETIVO INDIRECTO	Motricidad fina.
•PUNTO DE INTERÉS	Que los materiales queden en su lugar.
•EJERCICIO PRELIMINAR	La guía acomoda cada uno de los materiales, mostrando a los niños cómo hacerlo.
•MATERIALES	Todos los objetos del Apparatus Montessori del área de la matemática.
•APLICACIÓN	Después de que la guía ha explicado a los niños cómo deben colocar las astas numéricas en su lugar, llevándolas de forma horizontal en el momento de guardarlas, deben ir de la grande a la pequeña. Éstos deben reproducir las acciones, teniendo en cuenta el orden en que deben estar

	todos los materiales, es decir, cada uno en su respectiva cajita, en el lugar indicado.
• CONTROL DEL ERROR	Cada material está ordenado y en su lugar.

Fuente: Elaboración Propia

SESIÓN 2. Incremento de los números con la presentación de las Astas Numéricas.

En esta sesión se observó cómo los niños asimilaban el incremento de los números. Primero se les explicó la presentación de las astas numéricas, Luego ellos pudieron ver que el 1 no se queda ahí, sino que va incrementando en la escalera de números, se les dijo que cada barrita que sigue después de la que representa el 1 es más grande, y así fue con las siguientes hasta llegar al número 9.

Se trabajó con la regla de los tres tiempos: primero agarraban en sus manitos el uno, que es la primera Asta de color rojo, y la guía les decía este es el 1, y hacían un juego en el que ella le pedía que le devuelva el 1, que ponga el 1 en su rodilla; le preguntaba qué tenía en su mano, el niño debía siempre responder con el nombre del número. Luego se mantuvo el juego de los tres tiempos hasta terminar la sesión.

Esta presentación muestra cómo fue llevada a cabo, en un orden donde primero están los objetivos directo e indirecto, siguiendo de los puntos de interés el cual muestra cómo se captó la atención de los niños con TDA:

CUADRO 3

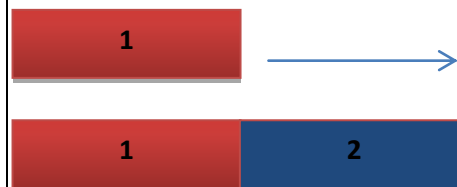
PRESENTACIÓN ASTAS NUMÉRICAS	DESCRIPCIÓN
	Reconocer cómo van decreciendo los

•OBJETIVO DIRECTO	números.
•OBJETIVO INDIRECTO	Motricidad fina al alzar las Astas y al ordenarlas.
•PUNTO DE INTERÉS	Alinear las astas numéricas en orden, formando una grada.
•EJERCICIO PRELIMINAR	Este material se trabaja sobre una alfombra, (la alfombra delimita el lugar de trabajo), siempre se empieza por el color rojo, por ser éste el primer color que se muestra en el asta.
•MATERIALES	<p>10 barras numéricas (ASTA) 2,5 cm de ancho y el largo van creciendo desde un decímetro a un metro.</p> <p>Están pintadas alternando rojo y azul en cada decímetro intercalado.</p> <p>Para trabajar las astas numéricas también necesité un tapete de tela polar preferiblemente colores neutros, con unas medidas de 2mts x 50 cms. Este tapete ayuda a delimitar el espacio.</p> <p>Una cajita con fichas de numerales del 1 al 10, cada ficha debe medir 6 cm x 6 cm, aproximadamente.</p>
•APLICACIÓN	<p>Observa cómo el niño entiende el incremento de los números y la asimilación de éstos mediante las astas numéricas.</p> <p>Se le muestra al niño la primera asta</p>

(Color rojo mide un decímetro, y se le presenta la cantidad y el número de manera verbal con esta consigna:

Consigna juego de los tres tiempos:

- Éste es el 1.
- Toma el 1.
- Agarra el 1.
- ¿Qué tienes en tu mano?
- Pon el 1 en tu cabeza
- ¿Qué tienes en tu cabeza?
- Permita que el niño diga que es el 1.
- Para la guía Tomar en cuenta que en este ejercicio: El niño aún no sabe códigos numéricos.
- Continúa con la siguiente asta, contando con la primera encima de la segunda la cantidad que tiene la segunda. Así se le presenta la siguiente asta al niño. Jugando con la misma consigna.



	<ul style="list-style-type: none"> • Continúa la siguiente asta con la misma modalidad descrita anteriormente. • 1er. EJERCICIO SESIÓN GRUPAL Consigna: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Me traes el uno? • ¿Me traes el siguiente del uno? <p>Se puede colocar a los niños en distinto orden. En una clase se presentan máximo seis números.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DEL ERROR 	<p>La Grada del orden de las astas es el control del error- si el niño comete error, debe corregirlo moviendo las astas y poniéndolas en el lugar correcto conforme al número que representan.</p>

Fuente: Elaboración Propia

SESIÓN 3. Conocimiento de la notación numérica mediante los numerales de lija.

En esta sesión se trabajó de manera individual con cada niño con el objetivo de fijar el conocimiento de la forma de los números, primero se le pidió al infante que tome asiento de forma erguida en la mesita, la guía estaba al lado izquierdo, y el niño tenía que mostrar los dos dedos medio y índice; se mojaron ambos dedos para que el trazo sea más sensorial y se dispuso a trazar encima de la lija para sentir cómo es la forma del número. Cada niño trazó tres veces, repitiendo el nombre del número mientras delineaba, esto le ayudó a fijar en su mente la forma del número, porque al dibujar le permite entender como un conocimiento

concreto. Se observó que ellos no veían este ejercicio de forma tediosa sino que fue divertido poder sentir la rugosidad de la lija y el aprendizaje fue muy interesante; poco a poco iban reconociendo los números y pedían las presentaciones de las astas y de los numerales de lija.

En la tabla se muestra cómo se tiene que llevar a cabo la presentación, donde se puntualiza cuáles fueron los objetivos directos, indirectos, puntos de interés, ejercicios preliminares, la aplicación y el control de error que fue aplicado con los niños y niñas con TDA:

CUADRO 4

PRESENTACIÓN NUMERALES DE LIJA	DESCRIPCIÓN
•OBJETIVO DIRECTO	Introducir a los niños en la forma de los códigos numéricos del 1 al 9 y, por último, el 0.
•OBJETIVO INDIRECTO	Trabajar la motricidad fina.
•PUNTO DE INTERÉS	Es el tacto del material, la rugosidad de los numerales.
•EJERCICIO PRELIMINAR	Este material se trabaja sobre una alfombra, (la alfombra delimita el lugar de trabajo), en caso de esta presentación también se puede preparar el lugar de trabajo en una mesa, la guía siempre a la izquierda del niño.

<ul style="list-style-type: none"> •MATERIALES 	<ul style="list-style-type: none"> •Caja de madera que contiene 10 placas con numerales de lija de 1 al 9 incluyendo el 0. •Un platito con agua fría •Una toallita pequeña y limpia (Dedos medio y índice).
<ul style="list-style-type: none"> •APLICACIÓN 	<p>Para el niño, a los 4 años es muy importante todo el conocimiento que él pueda adquirir por medio de su cuerpo y todos sus órganos sensoriales como es la piel, en esta presentación se puede lograr un conocimiento concreto de la forma de los números por medio del tacto de la rugosidad de las lijas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> •CONTROL DEL ERROR 	<p>Replicar el trazo correctamente. La lija ahí delimita si sale o no porque ahí está la forma del número. Diferenciar con el tacto liso y rugoso</p>

Fuente: Elaboración Propia

SESIÓN 4. Afianzamiento de conocimiento de numeral con cantidad del 1 al 9 con la presentación de la caja de husos.

Cuando se introdujo esta presentación en la cuarta sesión, los niños ya tenían un conocimiento del incremento de los números y cuál es su forma, por eso les fue sencillo reconocerlos en la caja de husos.

En esta sesión también se trabajó individualmente con cada uno de los niños, debido a que se tenía que observar cómo estaba su conocimiento de numeral con cantidad. Cada niño debía poner la cantidad que indica en la parte superior de la caja. Esta presentación consta de dos cajas, cada una de ellas tiene cinco

divisiones: en la parte superior se encuentran los números, el niño debe colocar la cantidad de barras de madera que indican en la parte mencionada.

Antes de que cada niño empiece a realizar el ejercicio se hizo un repaso con la presentación de las astas numéricas y después se realizó el ejercicio, también en esta sesión se introdujo el conocimiento del 0, teniendo como concepto que cero es igual a nada, En un principio los niños dudaron en introducir o no alguna barra de madera en su división, pero poco a poco se fueron dando cuenta que 0 es dejar esa parte vacía.

Lo que más llamó la atención a los niños fue aparear las barras de madera con la liga para que pueda quedar la correcta cantidad, se a la conclusión de que el punto de interés realmente despertó el interés en los niños en las presentaciones Montessorinas de dicha área.

En la siguiente tabla se describe paso a paso como fue llevada a cabo la presentación con los niños y niñas con TDA.

CUADRO 5

PRESENTACIÓN CAJA DE HUSOS	DESCRIPCIÓN
•OBJETIVO DIRECTO	Tener la noción de que cada número representa una cantidad.
•OBJETIVO INDIRECTO	Motricidad fina.
•PUNTO DE INTERÉS	Amarrar los grupos de lápices con la liga.

<ul style="list-style-type: none"> • EJERCICIO PRELIMINAR 	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar la alfombra en el piso o en la mesa. • El ejercicio de Astas numéricas.
<ul style="list-style-type: none"> • MATERIALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Cajas iguales de madera o cartón. Cinco compartimientos iguales en cada caja, el lado del frente de la caja es más alto donde están escritos los números (5 cm por compartimiento). • 45 palitos medida (14 cm). • Ocho ligas (como se rompen, es necesario tener más ligas de repuesto).
<ul style="list-style-type: none"> • APLICACIÓN 	<p>Cuando se aplica esta presentación se da como introducción que el 0 quiere decir que no hay cantidad, después se va trabajando con cada número y la cantidad que le corresponde; en una primera instancia la guía debe realizar el ejercicio junto al niño, luego debe solamente supervisar su trabajo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DEL ERROR 	<p>La cajita de barras de madera queda vacía.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

SESIÓN 5. Afianzamiento de conocimiento de numeral con cantidad con la presentación de fichas y numerales.

Esta presentación fue utilizada para afianzar el conocimiento de numeral con cantidad e introducir al niño en el conocimiento de números pares e impares; se observó que los niños tuvieron muchos problemas para ordenar cada una de las fichas, ya que les costó concentrarse cuando se debía realizar el ejercicio.

En esta presentación se acomodaron las fichas, que son círculos rojos debajo del número, si el número es par al deslizar los dedos por las fichas no abra ninguna ficha que muestre un obstáculo entonces será fácil deslizarlo, pero si la ficha al acomodarla, se pone como un obstáculo, como es el caso del número 5 que se acomoda dos fichas debajo 2 fichas y en el medio una, esa ficha que queda suelta esta como un obstáculo, entonces se dificulta deslizar el dedo y ahí es cuando el niño aprende el concepto de números pares e impares, aparte de consolidar el conocimiento de numeral con cantidad.

Los niños entendieron el concepto de números pares e impares, se pudo observar que acomodaron bien las fichas y deslizaron sus dedos de forma correcta; además que les era sencillo poner el número y acomodar su respectiva cantidad debajo de él.

Esta presentación muestra cómo fue llevada a cabo, cuáles fueron los objetivos directos, indirectos, puntos de interés, ejercicios preliminares, la aplicación y el control de error que fue aplicado con los niños y niñas:

CUADRO 6

PRESENTACIÓN FICHAS Y NUMERALES	DESCRIPCIÓN
• OBJETIVO DIRECTO	Afianzar conocimiento de numeral con cantidad. Introducir el concepto de número par e impar.
	Motricidad fina.

<ul style="list-style-type: none"> • OBJETIVO INDIRECTO 	
<ul style="list-style-type: none"> • PUNTO DE INTERÉS 	<p>Ir colocando los números y luego las fichas, deslizar los dedos para averiguar si el número es par o impar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • EJERCICIO PRELIMINAR 	<p>Traer la alfombra, colocarla en el piso o en la mesa, astas numéricas, y astas numéricas y tarjetas de números.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • MATERIALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Una caja de madera con dos divisiones • Numerales del 1 al 10 en color rojo • 55 círculos, también de color rojo
<ul style="list-style-type: none"> • APLICACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> • La guía debe invitar al niño a trabajar con la presentación, para que éste centre su atención y no sea un trabajo obligado y tedioso. • Se extiende una alfombra en el suelo o encima de una mesita. • Se lleva la caja a la alfombra. • Se debe sacar los números de la caja, repitiendo el nombre de cada uno de ellos. • Luego se alinea los números de menor a mayor, desde el

	<p>extremo superior izquierdo en forma horizontal (Se puede llegar hasta un cierto número y luego pedirle al niño que continúe).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debajo de cada número se debe ordenar las fichas que corresponden a su cantidad. • Después se pide al niño que deslice sus dedos; si el dedo ha podido llegar hasta el final de la alfombra se le debe explicar que es un número par, pero si éste tiene una ficha como obstáculo, la que impide que el dedo se deslice, entonces se le debe explicar que es un número impar.
<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DEL ERROR 	<p>Ver si sobran o faltan fichas en la caja</p>

Fuente: Elaboración Propia

SESIÓN 6. Afianzamiento de la escalera de numerales del 1 al 10 con la presentación del triángulo de perlas de colores.

En esta presentación que debe formar un triángulo con barras de perlas de colores, fue llevada a cabo de manera individual con cada niño, ya que era como una exploración para averiguar si los infantes habían afianzado el conocimiento

numeral con cantidad. Es así que, la guía solo observó lo que niños realizaban después de darles el material y la consigna necesaria.

Lo primero que se vio es que dos de los niños realizaron un triángulo invertido, es decir, empezaron desde la barra de perlas, que representaba el número 10, la guía tuvo que intervenir para mostrarles que la barra que representa el 1 va arriba; los otros dos niños lo hicieron correctamente, cada niño agarró las barras de perlas y reconocieron la cantidad de los números contando las perlas que tenían cada barra. Para evitar que el niño tenga confusiones la barrita de perlas tiene un color característico para representar la cantidad de cada número.

Se presentara a continuación los pasos utilizados para presentar este ejercicio a los niños y niñas con TDA:

CUADRO 7

• PRESENTACIÓN TRIÁNGULO DE PERLAS DE COLORES	DESCRIPCIÓN
• OBJETIVO DIRECTO	Afianzar el conocimiento de numeral con cantidad del 1 al 10.
• OBJETIVO INDIRECTO	<ul style="list-style-type: none"> • Orden • Motricidad Fina.
• PUNTO DE INTERÉS	Ordenar las barras de perlas de colores en el soporte que es un triángulo.
• EJERCICIO PRELIMINAR	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe sacar la presentación del estante y ordenarla en la mesa de trabajo. • Astas numéricas • Caja de husos • Fichas y numerales
• MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Un soporte de madera o plástico que tenga la forma

	<p>triangular.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 juegos de barras de perlas de colores. • 1 perla color rojo • 2 perlas color verde • 3 perlas color rosado • 4 perlas color amarillo • 5 perlas color celeste • 6 perlas color lila • 7 perlas color blanco • 8 perlas color café • 9 perlas color azul • 10 perlas color dorado
<ul style="list-style-type: none"> • APLICACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe captar la atención del niño con el punto de interés. • Sacar la presentación del estante. • Darle al niño la presentación y pedirle que ordene de forma cronológica por número de pequeño a grande el triángulo. • Observar cómo el niño está ordenando las perlas y si el conocimiento de numeral con cantidad ha sido afianzado correctamente. • Verificar que el niño esté guardando todas las barras

	de perlas en el lugar correcto.
• CONTROL DEL ERROR	El triángulo debe quedar perfectamente alineado con las perlas de pequeño a grande.

Fuente: Elaboración Propia

SESIÓN 7. Afianzamiento de números con cantidades del 1 al 10 con la variación de presentación del juego “El rey pide”. (Variación de la presentación bolsas de objetos).

Para realizar una actividad diferente, y que implique un poco más de movimiento, se hizo esta presentación que es una variación de la que describe bolsas y objetos, para ejecutar este juego se debía trabajar bajo las siguientes consignas:

Manejar la frase de que la Reina (La guía) pedía al príncipe o princesa (dictar el nombre del niño) seguida de la cantidad que se le pidió.

Con antelación se debe poner las cartillas con los números desordenados en la mesa, para que el niño traiga la cantidad que se le ha ordenado y coloque el número correspondiente.

Una vez que el niño trae la cantidad se debe verificar haciendo un conteo con todos los demás, como control del error una vez que se cuenta se coloca la cartilla del número que le corresponde.

Así sucesivamente, conforme al turno de cada niño, en esta sesión se trabajó tanto con los niños que tienen TDA como con los que no tienen TDA para que sea más divertida la clase.

CUADRO 8

PRESENTACIÓN TRIANGULO DE PERLAS DE COLORES	DESCRIPCIÓN
• OBJETIVO DIRECTO	Afianzar el conocimiento de numeral con cantidad del 1 al 10.
• OBJETIVO INDIRECTO	<ul style="list-style-type: none">• Orden• Motricidad Fina.
• PUNTO DE INTERÉS	Ordenar las barritas de perlas de colores en el soporte que es un triángulo.
• EJERCICIO PRELIMINAR	<ul style="list-style-type: none">• Se debe sacar la presentación del estante y ordenarla en la mesa de trabajo.• Astas numéricas• Caja de husos• Fichas y numerales
• MATERIALES	<ul style="list-style-type: none">• Un soporte de madera o plástico que tenga la forma triangular.• 5 juegos de barras de perlas de colores.• 1 perla color rojo• 2 perlas color verde• 3 perlas color rosado• 4 perlas color amarillo• 5 perlas color celeste• 6 perlas color lila• 7 perlas color blanco• 8 perlas color café• 9 perlas color azul

	<ul style="list-style-type: none"> • 10 perlas color dorado
<ul style="list-style-type: none"> • APLICACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe captar la atención del niño con el punto de interés. • Sacar la presentación del estante. • Darle al niño la presentación y pedirle que ordene de forma cronológica por número de pequeño a grande el triángulo. • Observar cómo el niño está ordenando las perlas y si el conocimiento de numeral con cantidad ha sido afianzado correctamente. • Verificar que el niño esté guardando todas las barras de perlas en el lugar correcto.
<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DEL ERROR 	<p>El triángulo debe quedar perfectamente alineado con las perlas de pequeño a grande.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

SESIÓN 8. Introducción al concepto de la suma mediante la presentación del juego del banco.

Dentro de la planificación mensual que se realiza, se vio necesario que los niños de este curso tengan noción del concepto de adición, entonces se trabajó con los cubos del juego del banco. Para mostrar este concepto de una forma concreta a los niños, se presentó dos cubos, se puso este material encima de la alfombra

que estaba sobre la mesa, también se mostró un cubo más y se cogió la alfombra de las puntas y se hizo como una bolsa moviéndola de un lado al otro, mostrándoles a los infantes que sumar significa juntar.

Se les explicó que juntamos dos cubos con uno y esto formó una cantidad de tres cubos. Se les dio varios cubos a los niños para que repitan el ejercicio; dos de ellos lograron la misma cantidad; otros formaron cantidades con los números que conocían, cuando hacían el ademán de juntar en la alfombra, contaban la cantidad que habían formado y la mostraban con una sonrisa a la educadora. Les gustó mucho el ejercicio, porque implicó jugar con la alfombra, sacudiéndola y, posteriormente, contar la cantidad que habían juntado.

Esta presentación muestra cómo fue llevada a cabo, cuáles fueron los objetivos, el puntos de interés, los ejercicios preliminares que ayudaron a introducir a esta nueva presentación, la aplicación y el control de error que fue aplicado con los niños y niñas con TDA:

CUADRO 9

PRESENTACIÓN JUEGO DEL BANCO	DESCRIPCIÓN
•OBJETIVO DIRECTO	Aprender el concepto de suma.
•OBJETIVO INDIRECTO	Orden
•PUNTO DE INTERÉS	Ordenar el banco con todas sus piezas.
•EJERCICIO PRELIMINAR	<ul style="list-style-type: none"> •La alfombra del banco es más grande que las demás alfombras, extenderlas y ordenar el banco. •El niño debe saber muy bien

	los numerales y sus cantidades.
•MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> •3 docenas de cubos pequeños hechos con madera de 1 cm por 1 cm. •3 Docenas de barras cuadradas de madera. •3 docenas de cuadrados de madera, que representan el 100. •3 docenas de cubos de madera cuadradas, que representan el 100.
•APLICACIÓN	<p>Para que los niños aprendan el concepto de suma, se debe agarrar la alfombra y poner una cantidad, por ejemplo, 3 cubos y 1 cubo y se debe mover la alfombra para que el niño capte el concepto de que sumar es juntar.</p> <p>Después se coloca la alfombra de nuevo en la mesa y se cuenta la cantidad que se tiene poniendo tarjetas pequeñas con los numerales para que así el niño recuerde lo aprendido de numeral y su cantidad.</p>
•CONTROL DEL ERROR	Las tarjetitas con ecuaciones de suma

Fuente: Elaboración Propia.

SESIÓN 9. Suma de cantidades pequeñas 1+2, 3+2, 4+2 mediante la presentación del juego de las regletas.

En esta sesión se llevó a cabo un ejercicio para trabajar el conocimiento abstracto del concepto de suma. Para esto, se les dio la presentación de las regletas de números que debían ordenar.

Las regletas color azul cuadrículadas tienen barras del 1 al 10, una vez que ordenaron las regletas se les explicó que podían aumentar las regletas rojas, que no están cuadrículadas pero también vienen con números del 1 al 10.

Cuando los niños recibieron la consigna de que podían aumentar las regletas rojas, lo hicieron en desorden y llamaron a la guía cuando habían terminado de realizar la consigna, entonces la guía les mostró hasta qué número de la parte superior del tablero de regletas habían llegado, ellos se asombraron por el logro obtenido; a sumar grandes cantidades, esta sesión fue trabajada en tres semanas aproximadamente.

Esta presentación muestra cada uno de los pasos que se deben seguir para ejecutar el ejercicio de esta presentación, se describe cada uno de los objetivos el control del error, y el procedimiento que fue realizado con los niños con TDA:

CUADRO 10

PRESENTACIÓN REGLETAS DE NÚMEROS	DESCRIPCIÓN
•OBJETIVO DIRECTO	Aprender a sumar y restar contando.
•OBJETIVO INDIRECTO	Motricidad fina.
•PUNTO DE INTERÉS	Ordenar las regletas.

<ul style="list-style-type: none"> • EJERCICIO PRELIMINAR 	<p>Ordenar las regletas de pequeño a grande.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • MATERIALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla cuadriculada con números del 1 al 20. • Regletas cuadriculadas color rojo azul con números del 1 al 10.
<ul style="list-style-type: none"> • APLICACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> • Sacar la tabla cuadriculada y colocarla encima de la mesa o alfombra. • Empezar a ordenar los números regleta azul del 1 al 10. • Primero en la tabla de las regletas se coloca la barra que representa el 1 color rojo, después a su lado se coloca la barra azul que representa el 1 también y se observa que ha recorrido hasta el número 2, de esta forma se le explica al niño que 1 más 1 es 2 .
<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DEL ERROR 	<p>Ver si quedaron números en la caja.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

SESIÓN 10. Suma de cantidades simples mediante las tarjetas de ecuaciones. Posteriormente se realiza las sumas respectivas en el libro de avance diario.

En esta sesión se trabajó el conocimiento de la suma de forma abstracta en la que se realizaron ejercicios de las tarjetas con ecuaciones, estas fichas tienen ecuaciones con números del 1 al 9, que son los que los niños dominaban en su notación y cantidad.

Se pudo observar que fue difícil para los niños trabajar el conocimiento abstracto de la suma, aunque lograron hacer dos ecuaciones cada uno, y cuando se trabajó en el libro de avance disfrutaron más poder trabajar los ejercicios, debido a que en el libro tenían dibujos y juegos abstractos para llegar a los resultados de las ecuaciones.

A continuación se presentan los objetivos, el procedimiento y el control del error para ejecutar esta presentación con los niños y niñas con TDA:

CUADRO 11

EJERCICIOS ABSTRACTOS DE SUMA	DESCRIPCIÓN
•OBJETIVO DIRECTO	Enseñar a sumar de forma abstracta a los niños.
•OBJETIVO INDIRECTO	Formar pequeñas ecuaciones de suma.
•PUNTO DE INTERÉS	Llegar al resultado correcto.
•EJERCICIO PRELIMINAR	Haber trabajado con el Apparatus del área de matemática en conocimiento abstracto.
•MATERIALES	Tarjetas con ecuaciones Matemáticas.

• APLICACIÓN	Se trabaja en silencio, cada niño saca una tarjeta de ecuaciones y la resuelve en una hoja aparte.
• CONTROL DEL ERROR	Los resultados de las ecuaciones que se encuentran en la misma caja de las ecuaciones.

Fuente: Elaboración Propia.

SESIÓN 11. Introducción al concepto de la resta, “quitar” con la presentación del juego del banco.

Dentro de la planificación mensual que se realiza, se vio necesario que los niños de ese curso tengan noción del concepto de resta, En este sentido se trabajó con los cubos del juego del banco, con el objetivo de mostrar este concepto de una manera concreta a los niños con TDA.

Se les presentó dos cubos, se puso este material encima de la alfombra que estaba colocada en la mesa y se le pidió a un niño que venga y “quite” uno, entonces la guía explicó a los niños que la resta significa quitar. Es así que, se les dio cantidades pequeñas, 2, 3, 4 y, trabajando en parejas, se les pidió que “quiten” a su compañero una cantidad dada, de esta manera se enseñó el conocimiento abstracto de lo que significa restar.

La tabla a continuación Muestra cómo fue llevada a cabo la presentación con los niños y niñas con TDA, también da una pauta de los objetivos tomados en cuenta, descripción de la aplicación, el punto de interés y control del error.

CUADRO 12

PRESENTACIÓN REGLETAS DE NÚMEROS	DESCRIPCIÓN
•OBJETIVO DIRECTO	Aprender a restar con los niños.
•OBJETIVO INDIRECTO	Motricidad fina.
•PUNTO DE INTERÉS	Quitar las cantidades dadas.
•EJERCICIO PRELIMINAR	Conocer correctamente el conocimiento de numeral con cantidad de números del 1 al 9.
•MATERIALES	<ul style="list-style-type: none">•3 docenas de cubos hechos con madera de 1 cm x 1 cm.•3 docenas de barras cuadradas de madera.•3 docenas de cuadrados.•3 docenas de cubos de madera cuadradas.
•APLICACIÓN	Se debe trabajar el conocimiento concreto con los niños, explicándoles que resta significa “quitar”, con cantidades pequeñas para que puedan comprender el concepto.
•CONTROL DEL ERROR	Las tarjetas pequeñas de ecuaciones con sus resultados de resta.

Fuente: Elaboración Propia.

Debido a la inseguridad que sentían los niños respecto a su conocimiento de suma y de resta se hicieron mas presentaciones de estas operaciones básicas para afianzar su conocimiento:

SESIÓN 12. Afianzamiento de conocimiento de resta, realizando ecuaciones simples de conocimiento abstracto.

En esta sesión se continuó trabajando con ecuaciones de la caja, pero la guía las escribía en la pizarra para que los niños copien y las resuelvan, también para que los niños y niñas practiquen sumas y restas y así puedan tener seguridad en este conocimiento. Se observó que los niños escribían mucho mejor los números, en las ecuaciones, aunque les costó la transición del conocimiento concreto al abstracto. Algunos olvidaron escribir el producto y solo mostraron a la guía el resultado de forma concreta es decir con el material de los cubos, disfrutaron mucho poder aprender a restar pequeñas cantidades, lograron resolver la consigna, porque el conocimiento de numero con cantidad estaba bien afianzado.

A continuación se muestra que pasos se debe tomar para llevar a cabo esta presentación con los niños y niñas con TDA, qué objetivos se deben tomar en cuenta, como se debe captar la atención de los niños para que realicen el ejercicio como debe ser aplicada y el control del error:

CUADRO 13

PRESENTACIÓN CONOCIMIENTO DE RESTA CON EL JUEGO DEL BANCO.	DESCRIPCIÓN
• OBJETIVO DIRECTO	Practicar sumas y restas.
• OBJETIVO INDIRECTO	Motricidad fina al escribir las ecuaciones.
• PUNTO DE INTERÉS	Llegar al resultado correcto.
• EJERCICIO PRELIMINAR	Haber realizado los ejercicios concretos

	con el juego del banco.
• MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarra Acrílica. • Marcadores de agua. • Hojas blancas para que los niños escriban las ecuaciones. • Tarjetas con ecuaciones.
• APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • La guía escribe en la pizarra ecuaciones sencillas de suma y resta. • Los niños deben copiarlas y resolverlas.
• CONTROL DEL ERROR	La guía resuelve las ecuaciones en la pizarra.

Fuente: Elaboración Propia.

SESIÓN 13 Afianzamiento del conocimiento de suma con el juego del Ábaco, punto y estampillas.

En esta sesión se trabajó bajo las mismas acciones que con el juego del banco; juntando pequeñas cantidades dadas, los niños lograron los resultados de las ecuaciones en muy poco tiempo: Algunos de estos resultados no estaban del todo correctos, pero la guía pudo hacerles notar el error que habían cometido. Se fue practicando en varios días para afianzar el conocimiento, los ejercicios de las ecuaciones que tenían del 1 al 5 fueron las más fáciles de resolver, pero donde hubo mayores errores fueron en las ecuaciones que tenían los números del 6 al 9.

En esta tabla se puede observar los pasos que se deben seguir para poder ejecutar la presentación con niños y niñas con TDA, la misma tiene objetivos, punto de interés, características de los materiales, aplicación y control del error

CUADRO 14

PRESENTACIÓN JUEGO DEL ÁBACO	DESCRIPCIÓN
•OBJETIVO DIRECTO	Consolidar el conocimiento de suma en los niños.
•OBJETIVO INDIRECTO	Motricidad fina.
•PUNTO DE INTERÉS	Pasar las cuentas del Ábaco de una esquina a la otra.
•EJERCICIO PRELIMINAR	<ul style="list-style-type: none">•Sacar el Abaco de su lugar•Escoger ecuaciones de suma y resta de la caja de ecuaciones.
•MATERIALES	<ul style="list-style-type: none">•Ábaco de madera con los colores de los números decimales.•Ecuaciones de suma y resta.
•APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none">•Primero, se debe sacar una ecuación de suma para realizarla en el Ábaco, Si el número tiene unidades, se deslizan las unidades; si el número también tiene decenas después se deslizan las decenas; después del

	<p>siguiente número que forma la ecuación, se sigue el mismo procedimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si es una ecuación de resta, se toma el número más grande y si tiene decenas, se desliza las decenas, seguido de las unidades y se continúa con el número que se debe restar. En ambos casos, se cuenta el resultado y se lo anota.
<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DEL ERROR 	<p>La ecuación con su respectivo resultado.</p>

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 15

PRESENTACIÓN JUEGO DEL PUNTO	DESCRIPCIÓN
•OBJETIVO DIRECTO	Empezar a abstraer las sumas
•OBJETIVO INDIRECTO	<ul style="list-style-type: none">•Notación numérica•Motricidad fina
•PUNTO DE INTERÉS	Escribir los puntos que representan las diferentes cantidades.
•EJERCICIO PRELIMINAR	El niño debe saber muy bien cuánto valen las diferentes cantidades que representan los números, no solamente del 1 al 10.
•MATERIALES	<ul style="list-style-type: none">• Cartulina plastificada y cuadriculada dividida en unidades, decenas, centenas, miles.• Marcadores de agua, para escribir las ecuaciones.
•APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none">•El juego del punto tiene un tamaño de un pliego de cartulina y medio, dividido en cuatro casillas que representan las unidades, decenas, centenas, miles y unas casillas en blanco para anotar las ecuaciones.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se escribe la ecuación en la parte derecha y se va representando las cantidades por puntos; si son unidades, se representan con puntos, y hay decenas de igual forma; la siguiente cantidad se escribe con los puntos debajo de los puntos de la primera al final, se cuenta el resultado y se escribe en las casillas de abajo.
<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DEL ERROR 	La ecuación dada.

Fuente: Elaboración Propia.

CUADRO 16

PRESENTACIÓN JUEGO DE LAS ESTAMPILLAS	DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • OBJETIVO DIRECTO 	Abstraer el conocimiento de las sumas.
<ul style="list-style-type: none"> • OBJETIVO INDIRECTO 	<ul style="list-style-type: none"> • Motricidad fina • Fijación de conocimiento de numeral con cantidad.
<ul style="list-style-type: none"> • PUNTO DE INTERÉS 	Acomodar las ecuaciones con las estampillas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Poner la alfombra en el piso.

<ul style="list-style-type: none"> • EJERCICIO PRELIMINAR 	<ul style="list-style-type: none"> • Que el niño SEPA cuánto valen las cantidades de los números del 10 al 30.
<ul style="list-style-type: none"> • MATERIALES 	<ul style="list-style-type: none"> • Varios juegos de estampillas. • Verdes – Unidades. • Azules – Decenas. • Rojas – Centenas. • Verde oscuro - Miles.
<ul style="list-style-type: none"> • APLICACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> • El juego de las estampillas abstrae totalmente el conocimiento de suma y de resta y se puede realizar y escribir directamente en el papel. • También se saca una ecuación de algunas de las operaciones, y se realiza ordenando las cantidades en la alfombra y se realiza la operación. Se escribe el resultado en el papel; en este ejercicio el niño podrá realizar la operación casi de forma mental.
<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DEL ERROR 	<p>El resultado de la ecuación dada.</p>

Fuente: Elaboración Propia

SESIÓN 14. Afianzamiento del conocimiento de resta con el juego del Ábaco, punto y estampillas.

En esta sesión se trabajó con otros juegos para el conocimiento de la resta; lo que se observó es que ellos pedían el material del Apparatus para realizar la operación, es decir,, movían los cubos y escribían el resultado.

Esta sesión tuvo varios días de trabajo, debido a que los niños aún no contaban con la suficiente confianza para poder realizar las ecuaciones sin el Apparatus; poco a poco fueron realizando las ecuaciones más sencillas, pero las más complicadas fue más difícil, por ese motivo solo tuvieron dominio de la resta en las ecuaciones sencillas.

CUADRO 17

PRESENTACIÓN JUEGO DEL ÁBACO	DESCRIPCIÓN
•OBJETIVO DIRECTO	Consolidar la resta.
•OBJETIVO INDIRECTO	Afianzar la Motricidad fina.
•PUNTO DE INTERÉS	Pasar las cuentas del Ábaco de una esquina a la otra.
•EJERCICIO PRELIMINAR	<ul style="list-style-type: none">• Sacar el Abaco de su lugar.• Escoger ecuaciones de suma y resta de la caja de ecuaciones.

<ul style="list-style-type: none"> •MATERIALES 	<ul style="list-style-type: none"> •Ábaco de madera con los colores de los números decimales. •Ecuaciones de suma y resta.
<ul style="list-style-type: none"> •APLICACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> •Primero, se debe sacar una ecuación de suma para realizarla en el Ábaco. Si el número tiene unidades, se deslizan las unidades, si el numero también tiene decenas después se deslizan las decenas, después del siguiente número que forma la ecuación seguir el mismo procedimiento. •Si es una ecuación de resta, se toman el número más grande y si tiene decenas, se desliza las decenas seguido de las unidades y continúan con el número que se debe restar. En ambos casos se cuenta el resultado y se lo anota.
<ul style="list-style-type: none"> •CONTROL DEL ERROR 	<p>La ecuación con su respectivo resultado.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

CUADRO 18

PRESENTACIÓN JUEGO DEL PUNTO	DESCRIPCIÓN
•OBJETIVO DIRECTO	Empezar a abstraer las restas.
•OBJETIVO INDIRECTO	<ul style="list-style-type: none">•Notación numérica.•Motricidad fina.
•PUNTO DE INTERÉS	Escribir los puntos que representan las diferentes cantidades.
•EJERCICIO PRELIMINAR	El niño debe saber muy bien cuánto valen las diferentes cantidades, que representan los números, no solamente del 1 al 10.
•MATERIALES	<ul style="list-style-type: none">•Es una cartulina plastificada, y cuadriculada dividida en unidades, decenas, centenas, miles.•Marcadores de agua para escribir las ecuaciones.
•APLICACIÓN	<p>El juego del punto tiene un tamaño de un pliego de cartulina y medio dividido en cuatro casillas que representan las unidades, decenas, centenas miles y una casilla en blanco para anotar las ecuaciones.</p> <p>Se escribe la ecuación en la parte derecha y se va representando las</p>

	cantidades por puntos, si son unidades se representan con puntos y hay decenas de igual forma, la siguiente cantidad se escribe con los puntos debajo de los puntos de la primera al final se cuenta el resultado y se escribe en las casillas de abajo.
•CONTROL DEL ERROR	La ecuación dada.

Fuente: Elaboración Propia.

SESIÓN 15. Repaso de todas las presentaciones anteriores, para afianzar los conocimientos adquiridos de Matemática Básica.

En esta sesión se trabajó, dándoles a escoger a los niños la presentación con la que querían trabajar; cuando terminaron el trabajo que exige la presentación, intercambiaron sin problemas, lo que también dio un parámetro de trabajo de una habilidad que es la paciencia, esta sesión fue muy enriquecedora y clausuro las sesiones con el Apparatus Montessori.

CAPÍTULO

VII

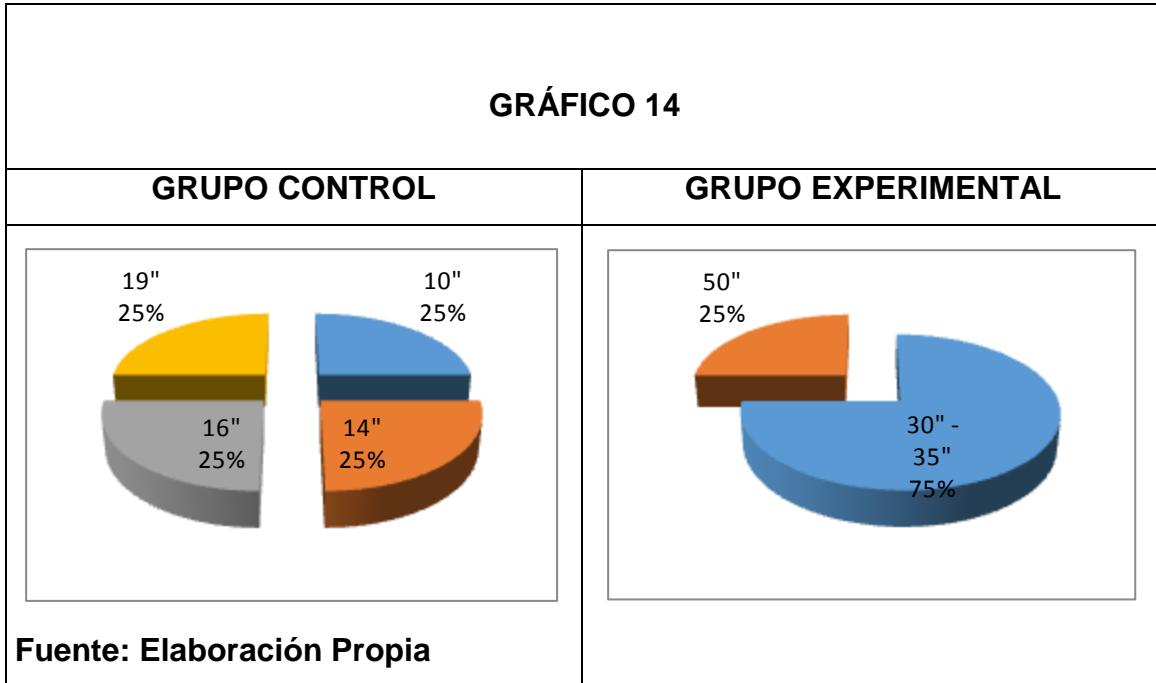
RESULTADOS POST – TEST

En el presente capítulo se expondrá los resultados del incremento de atención y concentración de los niños con TDA de primer año de Familia Comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela” en el área de las matemáticas básicas con cuatro diferentes ejercicios del test de Rejillas de Atención y Concentración, estos fueron administrados después de seis meses de haber realizado 15 sesiones con el Apparatus del Método Montessori de dicha área solamente con el grupo experimental, entonces se puede observar los resultados del aumento de la atención y concentración de estos infantes en los cuadros comparativos entre el grupo mencionado con relación al grupo control.

6.1. CUADRO COMPARATIVO POR CONTRASTE ENTRE NIÑOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO CONTROL (POST – TEST)

1 Rejilla de Atención y concentración

6.1.1. Encuentra las 5 diferencias



ANÁLISIS CUANTITATIVO	
Del 100% del grupo control en el ejercicio de buscar las 5 diferencias, 25% ha concluido el trabajo en 10" no llegando al resultado esperado; otro 25% concluyó el trabajo en 19", aunque ha tardado un poco más. En conclusión, no han podido llegar a la meta que requería el trabajo asignado.	Del 100% del grupo experimental, un 75% ha llegado a terminar el ejercicio, ampliado su tiempo de atención en 20" para el parámetro, llegando de una forma satisfactoria al resultado esperado. Otro 25% concluyó el ejercicio incrementando su tiempo de atención en 30" para el parámetro llegando de manera satisfactoria a la meta esperada.
ANÁLISIS CUALITATIVO	
Se puede observar que lo niños del grupo control han mantenido su nivel bajo de atención en este ejercicio, debido a que, al darles la consigna, no ha sido asimilado por ellos, en consecuencia, no han llegado a la meta.	En contraste se observa que en el grupo experimental los niños han incrementado su tiempo de atención y han logrado asimilar las instrucciones que se les ha brindado, llegando a la meta acertando el resultado esperado.

2 Rejilla de Atención y Concentración

6.1.2. Conocimiento Numérico

GRÁFICO 15	
GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL

<p>08"-15" 100%</p> <p>0%</p> <p>Fuente: Elaboración Propia.</p>	<p>50" - 1 50%</p> <p>35" - 45" 50%</p>
ANÁLISIS CUANTITATIVO	
<p>Del 100% de los niños del grupo control, en este ejercicio de buscar números en un patrón dado, no alcanzaron a encontrar ninguno de éstos, debido a que no lograron centrar su atención, haciendo un trabajo lejos de lo que se esperaba.</p>	<p>En el grupo experimental, un 50% ha logrado incrementar su atención, ya que en el pre – test tenían un rango de tiempo entre 10” a 12” a un rango de tiempo de 35” a 45”, habiendo realizado la actividad de forma correcta, ya que encontraron la mayor cantidad de números del patrón.</p>
ANÁLISIS CUALITATIVO	
<p>Los niños del grupo control no llegaron a encontrar los números del patrón que se les ha asignado, debido a que no pudieron a comprender la consigna y han pintado toda la hoja donde estaba el ejercicio.</p>	<p>Los niños del grupo experimental incrementaron su tiempo de atención, logrando encontrar todos los números del patrón dado, además que les ayudó en el conocimiento sobre la forma de los números, que fue trabajado en el Apparatus del Método Montessori.</p>

3 Rejillas de Atención y Concentración

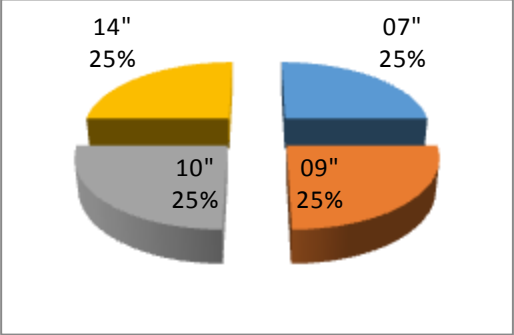
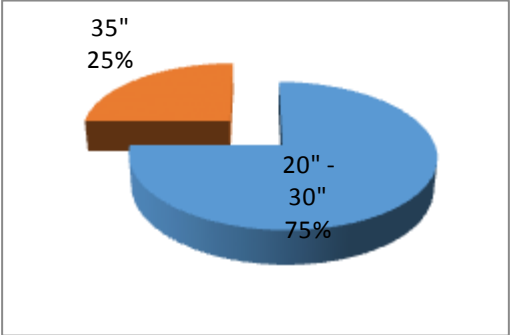
6.1.3. Conocimiento de Numeral con Cantidad

GRÁFICO 16	
GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL
<p>A 3D pie chart for the Control Group. It is divided into three segments: a grey segment representing 18'' (25%), a blue segment representing 10'' (25%), and a large orange segment representing 17'' (50%).</p>	<p>A 3D pie chart for the Experimental Group. It is divided into two segments: a small orange segment representing 50'' (25%) and a large blue segment representing 35'' - 42'' (75%).</p>
Fuente: Elaboración Propia.	
ANÁLISIS CUANTITATIVO	
<p>Del 100% de los niños del grupo control, un 50% ha respondido de una forma incorrecta en un tiempo de 17'' debido a que no tienen un conocimiento claro de los números y sus cantidades, en consecuencia, hicieron otro tipo de trabajo en las hojas del ejercicio. Otro 25% ha trabajado de la misma manera incorrecta en el ejercicio, pero en un tiempo de 18''.</p>	<p>En el grupo experimental, un 75% ha incrementado su nivel de atención, trabajando de forma correcta en el ejercicio, otro 50% también ha incrementado su nivel de atención llegando a la meta dada.</p>
ANÁLISIS CUALITATIVO	
<p>El grupo control no ha llegado a la meta esperada porque tenía dos problemas: uno, no poder asimilar la consigna</p>	<p>En contraste, el grupo experimental ha incrementado su nivel de atención y ha llegado a la meta asignada,</p>

<p>brindada y otro que, al no conocer los números con sus respectivas cantidades, lo que hicieron es realizar otro tipo de trabajo en la hoja del ejercicio.</p>	<p>debido a que, dentro de la manipulación del Apparatus del Método Montessori, han logrado adquirir la habilidad de procesar la consigna dada y también el conocimiento de número con cantidad.</p>
--	--

4 Rejillas de Atención y Concentración

6.1.4. Laberinto

GRÁFICO 17	
GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL
<div style="text-align: center;">  <p>Fuente: Elaboración Propia.</p> </div>	<div style="text-align: center;">  </div>
ANÁLISIS CUANTITATIVO	
<p>Del 100% de los niños del grupo control, un 25% ha trabajado el ejercicio en 09'', constatando que estos infantes no lograron la meta dada, debido al poco tiempo de focalización que han tenido al realizar</p>	<p>Del 100% de los niños del grupo experimental, un 75% ha incrementado su nivel de atención en el ejercicio, culminándolo de manera exitosa. El otro 25% también ha logrado realizar el trabajo de la misma</p>

el ejercicio.	manera que el anterior.
ANÁLISIS CUALITATIVO	
Los niños del grupo control no han podido encontrar el final del laberinto, debido a que al no focalizar su atención en la explicación de la educadora, éstos realizaron líneas y garabatos en la hoja del ejercicio.	Por el contrario, los niños del grupo experimental han incrementado su atención, debido a que, al manipular los objetos del Apparatus Montessori, han logrado poner en práctica el nivel de su atención focalizada, llegando a encontrar la salida del laberinto de forma exitosa y en un tiempo mayor al del pre – test.

6.1.5. RESUMEN DEL POST - TEST

En el Post – test se puede observar un incremento en el tiempo en que los niños realizaron los ejercicios que se les había brindado, asimilando la consigna y razonando y ejecutando el test de forma exitosa, esto muestra que el Apparatus del Método Montessori ha contribuido en su incremento de atención, su concentración y razonamiento también en su paciencia

CAPÍTULO

VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

Una vez finalizada la investigación del uso del Apparatus del Método Montessori en niños con TDA, del Jardín Infantil “Acuarela” de la ciudad de La Paz, en este capítulo se presentará las conclusiones y recomendaciones respectivas, que siguen el orden de los objetivos trazados en el presente trabajo.

En primer lugar, se debe concluir mencionando que se ha llegado a alcanzar con el objetivo general :**DETERMINAR SI EL APPARATUS DEL MÉTODO MONTESSORI EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS CONTRIBUYE A MEJORAR EL NIVEL DE ATENCIÓN EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO DE COMUNIDAD Y FAMILIA CON TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN, DEL JARDÍN INFANTIL ACUARELA DE LA CIUDAD DE LA PAZ.**

El Apparatus del Método Montessori contribuye al aprendizaje de los niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención en su aprendizaje del área de Matemática, al ser un material totalmente estructurado permitiendo que los niños incrementen su nivel de atención; también ha coadyuvado a que éstos desarrollen una capacidad de razonar, ya que al aprender primero el concepto de forma concreta y, poco a poco, entrar al abstracto les ha facilitado la fijación del aprendizaje de esta área. Y con esto, se llegó a resultados favorables con los niños que tienen Trastorno por Déficit de Atención.

Así también, se concluye señalando que se corrobora la hipótesis presentada debido a que el Apparatus del Método ha ayudado a los estudiantes con TDA, del Jardín Infantil “Acuarela” a que puedan elevar su nivel de atención y concentración, además de fijar un claro conocimiento de la notación numérica, y de las operaciones básicas del área de Matemática, siendo la hipótesis la siguiente:

El Apparatus del Método Montessori ayuda a los niños y niñas con déficit de atención del Jardín Infantil Acuarela en su aprendizaje en el Área de

matemáticas, elevando su nivel de atención y concentración, para realizar tanto las operaciones sencillas programadas para la edad y el conocimiento de la notación de los números y su valor.

8.1.1. Diagnosticar el Trastorno de Déficit de Atención a través de la observación no participante el cuestionario DSM – 5, a los padres de familia y con el equipo multidisciplinario del Jardín Infantil “Acuarela”.

• Educación Tradicional Vs. Educación Montessoriana

Pese a la variedad de modelos teóricos educativos que presentan muchos autores extranjeros y nacionales, en muchas instituciones educativas se continúa enseñando bajo el modelo tradicional (Énfasis en los contenidos), por lo tanto, la enseñanza continúa siendo bancaria, se informa pero no se forma. Se sigue teniendo estudiantes con poca criticidad, inseguros y con grandes complejos de inferioridad. Se cree, entonces, que para aplicar un modelo coherente como es el modelo de la Dra. María Montessori se necesita maestros que sean mediadores, modeladores, organizadores, y no sean simples repetidores y “adecuadores” de modelos teóricos.

Como se mencionó ,el Modelo Montessoriano que hace énfasis pleno en el sujeto, brindándole herramientas para lograr un aprendizaje óptimo, ayuda al niño con TDA a poder fijar aprendizajes, ya que no es un contenido limitado sino que el niño puede elegir qué aprendizaje, tomará ese día, ya que el niño no se aburre y puede asimilar con mucha más soltura los nuevos contenidos.

- La comunicación de la guía con el educando, parte esencial de la educación en nivel inicial.**

Uno de los factores que influye negativamente en el proceso educativo actual en el país es el relacionado a la mala comunicación que existe de parte de la educadora hacia los estudiantes, ya que éste no logra comprender lo que la guía quiere expresar, entonces, le cuesta entender el tema que se está impartiendo en la clase.

La maestra habla, prescribe y escoge los contenidos; en consecuencia, la comunicación y educación se vuelve vertical y autoritaria.

- **Importancia del diagnóstico rápido con instrumentos válidos frente a problemas de atención y concentración.**

Para todo educador es importante el tener una certeza en el diagnóstico de los niños y niñas con problemas de atención y concentración ya que si se realiza una adecuada intervención este niño o niña mejora su aprovechamiento académico.

7.1.3. Diagnosticar el nivel de atención y concentración de los niños y niñas de primer año en familia comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela” en el área de Matemática básica a través de la administración de rejillas de atención y concentración (PRE-TEST).

- **Evidente confusión al realizar los ejercicios matemáticos de las rejillas de atención y concentración debido a una falta de atención y concentración.**

Existe una confusión evidente con la notación numérica y en el conteo de los números naturales, estos niños no tenían una atención focalizada acorde a la edad, entonces para ellos fue muy fácil equivocarse.

- **Docentes, desinformados en TDA y con desinterés para capacitarse en el tema.**

La mayoría de los docentes no se ha preocupado por buscar capacitación en el tema de TDA y los problemas de aprendizaje que conlleva tener problemas de atención desde tan temprana edad, algunos ni conocen lo que significa este concepto, y, en otros casos, existe una clara confusión en este contenido. En consecuencia, ignoran los métodos para facilitar el aprendizaje de estos niños.

- **Padres, desinformados en TDA y con poca orientación sobre el mismo.**

La mayoría de los padres no se preocupa por buscar orientación sobre el TDA, considerando que sus hijos tienen “Flojera” para realizar las tareas y para centrar su atención en actividades que no les interesa, y también este comportamiento en los padres se da porque no quieren recibir un diagnóstico negativo sobre el aprovechamiento de sus hijos.

7.1.3. Implementar los diferentes materiales del Apparatus del Método Montessori en el área de Matemática básica como recurso didáctico para elevar el nivel de atención y concentración en los niños y niñas de primer año en familia comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela”.

Los diferentes objetos con los que se trabaja para fijar conocimientos de concreto a abstracto, lo cual es bastante recomendable para los niños con TDA.

- **Contribución Positiva del Apparatus Montessori en el aprendizaje de la matemática en niños con TDA.**

Al ser un material óptimo y construido con precisión, el niño no tiene dificultades en su manejo, y éste no deja el objeto hasta no haber llegado al resultado acertado.

- **Avances de los niños con TDA que han manipulado el Apparatus del Método Montessori**

Los niños con TDA no solo han logrado elevar su nivel de atención y concentración en el área de Matemática básica sino también han adquirido la confianza para poder realizar los ejercicios, teniendo la seguridad de que podrán llegar al resultado esperado.

Se ha notado un avance significativo de estos niños en el trabajo dentro del aula en las otras áreas, ya que se afianzó la habilidad de poder escuchar las consignas, porque, al haber tenido una mejora en el tiempo de atención focalizada, estos niños asimilan mejor las consignas que la educadora les está comunicando.

- **Materiales, elementales para fijar conocimiento numérico y numeral con cantidad en el área de matemática.**

Los numerales de lija, las astas numéricas, caja de husos, juego del banco, materiales utilizados en la experiencia, han ayudado a los niños con TDA en su comprensión de las matemáticas y el aprendizaje de las mismas; además, que coadyuvaron a focalizar la atención de estos niños en la misma área, debido a que al ser un material que tiene como finalidad aprender haciendo, el estudiante no se siente presionado por tener que concluir ejercicios en un momento determinado sino que puede tomarse su tiempo para fijar el conocimiento. Además, este material despierta la creatividad y lo motiva a trabajar con él.

8.1.4. Evaluación en qué medida el Apparatus del Método Montessori (materiales didácticos) ha contribuido en el área de la Matemática básica a los niños y niñas del Jardín Infantil Acuarela de la ciudad de La Paz. (POST-TEST).

- **Apparatus del Método Montessori del área de las matemáticas básicas: elemento fundamental para un cambio en el proceso educativo de los niños del nivel inicial.**

Si bien existen diferentes métodos de aprendizaje, el Método Montessori cuenta con un Apparatus llamativo y no convencional, que ayuda a los niños con TDA a trabajar de forma conjunta la habilidad de razonamiento y la habilidad para aprender tanto los números, su notación y las operaciones básicas. Se ha comprobado que éstos logran asimilar cada uno de estos ejercicios, pudiendo recuperar lo que han fijado en su aprendizaje en el momento necesario.

- **Eficacia del Método Montessori en el trabajo de elevar la atención y concentración en los niños con TDA.**

Se ha comprobado una notable eficacia al manipular el Apparatus del Método Montessori, ya que se ha observado que los niños con TDA elevaron su nivel de atención y concentración poco a poco, y logrando resultados positivos.

8.2. RECOMENDACIONES

7.2.1. AL GOBIERNO CENTRAL DEL PAÍS, INSTITUCIONES ESPECIALIZADAS Y OTROS.

- Establecer políticas de inclusión para las personas con TDA y capacidades diferentes y apoyo a las instituciones que ya incluyen en su programa educativo personas con capacidades diferentes.
- Otorgar importancia a la educación de las personas con TDA y problemas de aprendizaje.
- Viabilizar medidas gubernamentales que ayuden a la promoción de material y nuevos métodos para las personas con TDA y dificultades de aprendizaje.

8.2.2.A LA DIRECCIÓN Y DOCENTES DEL JARDÍN INFANTIL “ACUARELA”

- Realizar un programa donde se trabaje de seis meses a dos años con el Apparatus del Método Montessori en el área de las Matemática básica como en el resto de las áreas que cubre este Método, para elevar el nivel de atención y concentración en los niños y afianzar conocimientos.
- Buscar nuevos métodos para optimizar el aprendizaje en niños y niñas con TDA.

- Se debe no trabajar métodos tradicionales con estos niños, sino buscar alternativas educativas que coadyuvan en el plantel estudiantil.
- Capacitar a los docentes constantemente en temas de TDA y otros problemas de aprendizaje.

8.2.3. A LOS PADRES DE FAMILIA QUE TIENEN A SUS HIJOS CON TDA ESTUDIANDO EN EL JARDÍN INFANTIL ACUARELA.

- Realizar los ejercicios de atención y concentración que les brinda la educadora.
- Se debe evitar comparar a sus hijos con otros niños, porque perjudica en su nivel de aprendizaje y relacionamiento con sus pares.
- Reforzar en casa los ejercicios de matemáticas que se trabajan en el Jardín.
- Buscar capacitación para tener una mejor información sobre el tema del TDA y así poder mejorar la relación con sus hijos.
- Buscar centros educativos y especialistas para tratar el tema de TDA de sus hijos.

ANEXOS

ANEXOS

1 MATERIAL DEL APPARATUS DEL MÉTODO MONTESSORI

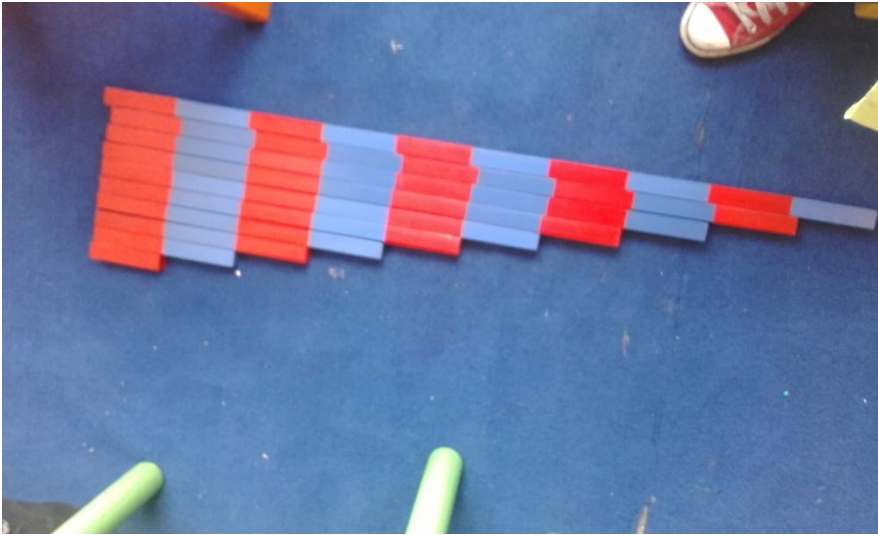


Ilustración 1 – Astas Numéricas, Material del Apparatus Método Montessori. Fotografía: Propia.

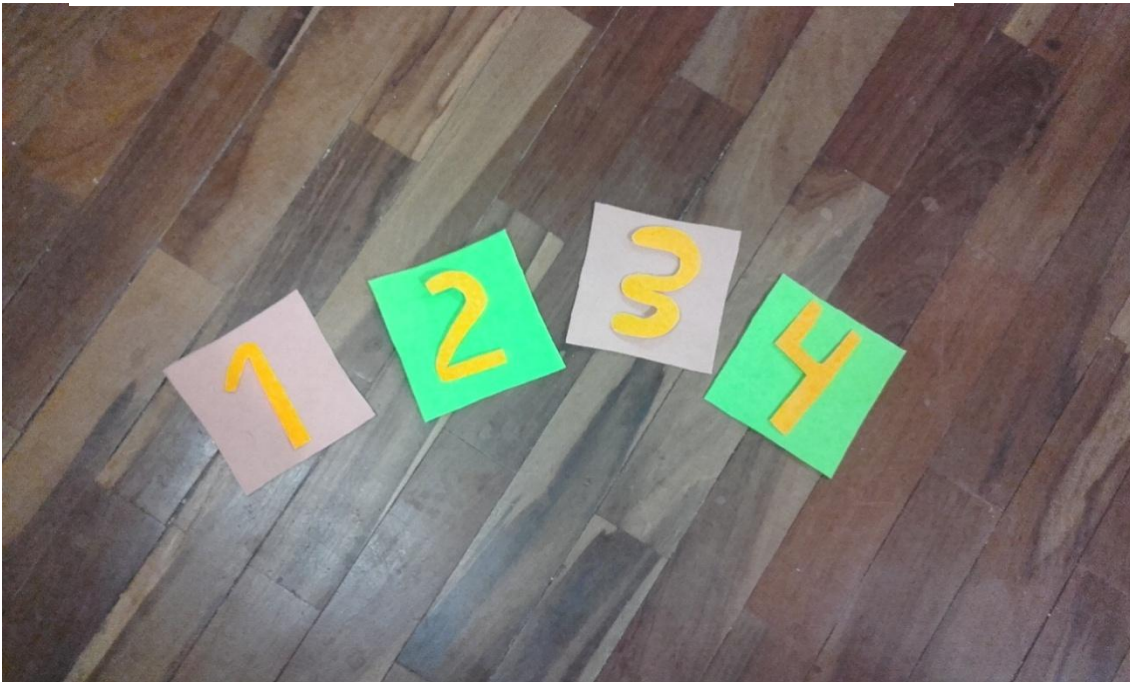


Ilustración 2 – Numerales de lija, Material del Apparatus Método Montessori. Fotografía: Propia.



Ilustración 3 - Caja de husos, Material Apparatus Método Montessori. Fotografía: Propia.

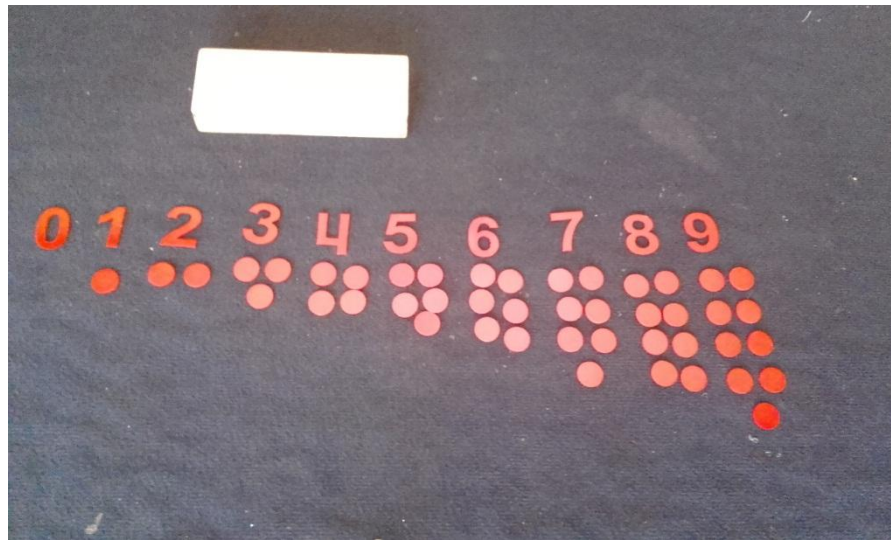


Ilustración 4 – Fichas y Numerales, Material Apparatus Método Montessori. Fotografía: Propia.



Ilustración 5 – Triangulo de perlas de colores, Material Apparatus Método Montessori. Fotografía: Propia.



Ilustración 6 – Juego del Banco, Material Apparatus Método Montessori. Fotografía:
<https://aprendiendomatematicas.com/el-mejor-material-para-comprender-el-sistema-decimal/>.

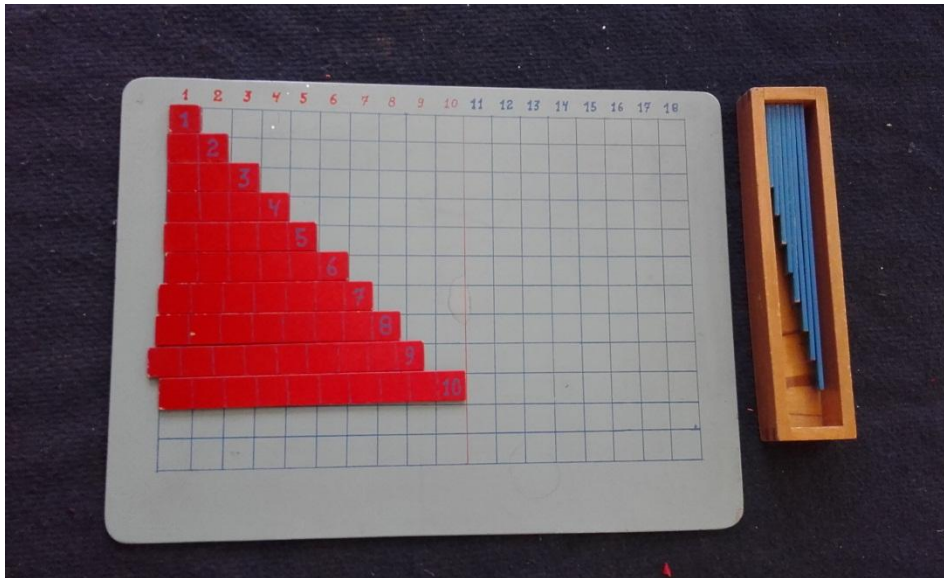


Ilustración 7 – Regletas, Material Apparatus Método Montessori. Fotografía: Propia.

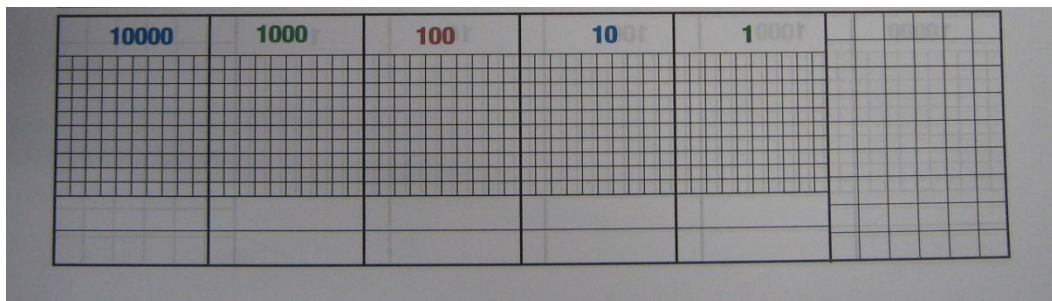


Ilustración 8 - Juego del punto, Apparatus del Método Montessori. Fotografía: <https://aprendiendomatematicas.com/el-mejor-material-para-comprender-el-sistema-decimal/>

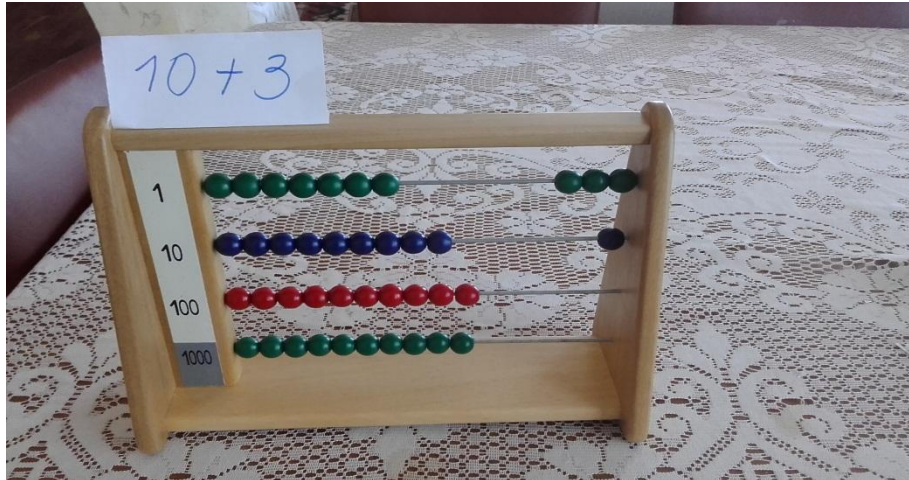


Ilustración 9 – El juego del Abaco, Material del Apparatus Método Montessori. Fotografía: Propia.



Ilustración 10 - El juego de las estampillas, Material del Apparatus Método Montessori. Fotografía: Propia.

Anexo 2

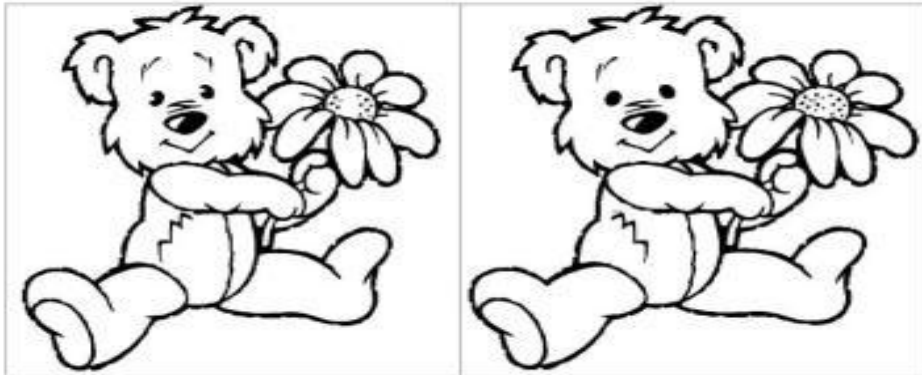
REJILLAS DE ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN

A continuación se mostrarán los ejercicios utilizados para comprobar el tiempo de atención y concentración de los niños y niñas con TDA y su conocimiento en el área de matemática.

Ginés Ciudad-Real

Actividades atención Encuentra las diferencias

Encuentra las 5 diferencias



www.attentionworksheets.com www.orientacionandujar.es

Ilustración 1 - EJERCICIO LAS 5 DIFERENCIAS Fuente: www.attentionworksheets.com

4	3	2	5
1	6	7	8
9	0	10	11

Ilustración 2 - EJERCICIO CONOCIMIENTO NUMÉRICO Fuente: Elaboración Propia.

Nombre: _____

Números del 1 al 5



Relaciona cada grupo con su número. Colorea los dibujos.

1
5
2
4
3

www.edufichas.com

Ilustración 3 – EJERCICIO NUMERAL CON CANTIDAD Fuente: www.attentionworkspaets.com



Ilustración 4 – EJERCICIO LABERINTO. Fuente: www.attentionworkspaets.com

ANEXO 3

CUESTIONARIO DSM – 5

El presente cuestionario se realizó a los padres de familia de los niños de primer año en familia comunitaria del Jardín Infantil “Acuarela” Cuenta con 9 preguntas sobre inatención.

1. Con frecuencia falla en prestar la debida atención a los detalles o por descuido se cometen errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades (por ejemplo, se pasan por alto o se pierden detalles, el trabajo no se lleva a cabo con precisión).

- a) Nunca
- b) Rara vez
- c) Algunas Veces
- d) A Menudo
- e) Muy frecuentemente

2. Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas (por ejemplo, tiene dificultad para mantener la atención en clases, conversaciones o lectura prolongada).

- a) Nunca
- b) Rara vez
- c) Algunas Veces
- d) A Menudo
- e) Muy frecuentemente

3. Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente (por ejemplo, parece tener la mente en otras cosas, incluso en ausencia de cualquier distracción aparente).

- a) Nunca
- b) Rara vez
- c) Algunas Veces

d) A Menudo

e) Muy frecuentemente

4. Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares, los quehaceres o los deberes laborales (por ejemplo, inicia tareas pero se distrae rápidamente y se evade con facilidad)

a) Nunca

b) Rara vez

c) Algunas Veces

d) A Menudo

e) Muy frecuentemente

5. Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades (por ejemplo, dificultad para gestionar tareas secuenciales; dificultad para poner los materiales y pertenencias en orden; descuido y desorganización en el trabajo; mala gestión del tiempo; no cumple los plazos).

a) Nunca

b) Rara vez

c) Algunas Veces

d) A Menudo

e) Muy frecuentemente

6. Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (por ejemplo tareas escolares o quehaceres domésticos; en adolescentes mayores y adultos, preparación de informes, completar formularios, revisar artículos largos).

a) Nunca

b) Rara vez

c) Algunas Veces

d) A Menudo

e) Muy frecuentemente

7. Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades (por ejemplo, materiales escolares, lápices, libros, instrumentos, billetero, llaves, papeles de trabajo, gafas, móvil).

- a) Nunca
- b) Rara vez
- c) Algunas Veces
- d) A Menudo
- e) Muy frecuentemente

8. Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados).

- a) Nunca
- b) Rara vez
- c) Algunas Veces
- d) A Menudo
- e) Muy frecuentemente

9. Con frecuencia olvida las actividades cotidianas (por ejemplo, hacer las tareas, hacer las diligencias; en adolescentes mayores y adultos, devolver las llamadas, pagar las facturas, acudir a las citas).

- a) Nunca
- b) Rara vez
- c) Algunas Veces
- d) A Menudo
- e) Muy frecuentemente

Fuente:

ANEXO 4

FICHA DE OBSERVACIÓN

La siguiente ficha de observación fue utilizada para observar los ítems de Atención y memoria.

Dimensión	Indicador	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ATENCIÓN	TIEMPO DE ATENCIÓN FOCALIZADA.										
	ATENCION SELECTIVA										
	COMETE ERRORES POR DESCUIDO.										
	ATENCIÓN SOSTENIDA										
MEMORIA	OLVIDA LOS EVENTOS REALIZADOS HACE POCOS DIAS.										
	OLVIDA SUS COSAS.										
CONCENTRACIÓN	PARECE QUE NO ESCUCHARA CUANDO SE LE HABLA.										

Fuente: Manual DSM – 5 y Elaboración Propia

Anexo 5

EXPERIENCIA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS CON EL APPARATUS DEL MÉTODO MONTESSORI EN EL ÁREA DE LA MATEMÁTICA BÁSICA



Foto 1 Fichas y Numerales, Fuente: Elaboración propia.



Foto 2 Fichas y Numerales, Fuente: Elaboración propia.



Foto 3 Fichas y Numerales, Fuente: Elaboración propia.



Foto 5 Caja de Husos, Fuente: Elaboración propia.



Foto 4 Caja de Husos, Fuente: Elaboración propia.



Foto 6 Caja de Husos, Fuente: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Libros Consultados

- 1.- Asociación Americana de Psiquiatría (2013) Manual Estadístico y de Diagnostico de Trastornos Mentales DSM – 5.
- 2.-A.R. Luria (1986) Atención y Memoria Ediciones Martínez - Roca.
- 2.- Montessori María (México) 1991 El Niño el Secreto de la Infancia. Editorial: Diana S.A.
- 3.- Mariana Machicao (2012) MATEMÁTICAS MONTESSORI
- 4.- Montessori María (México) Noviembre de1986 La mente absorbente del Niño Editorial: L. O. BIBLIOTECA. EDITORIAL DIANA. MEXICO.
5. - Montessori Maria (1914) Montessori's Own Handbook, Editorial FREDERICK A. STOKES COMPANY.
- 6.- Montessori María - Anne E. George (1912) The Montessori method scientific pedagogy as applied to child education in "the children's houses", Produced by: Alicia Williams.
- 7.- Organismos Representativos a todos los Niveles del Estado 20 de Diciembre del 2010, Ley 070 Avelino Siñani - Elizardo Pérez.
- 8.- Sampieri Hernández Roberto (2006) México D.F. Metodología de la Investigación
- 9.- Taylor A. Eric (1986) Barcelona El Niño Hiperactivo.
10. - Whitehead North (1999) Pedagogía Creativa
- 11.- Cámara de Senadores y Cámara de Diputados, Código Niña, Niño y Adolescente, Ley N° 548 de 17 de Julio de 2014.
- 12.- Asamblea Legislativa Plurinacional (2012) Ley General para personas con Discapacidad.

Webs Consultadas

- 1.- Asociación TDAH (2015) Asociación de Alicante para el Déficit de Atención con o sin Hiperactividad Recuperado de: <https://www.adahaalicante.org>.

- 2.- Ayuquipa (2008) Educar Tradicional Recuperado de: <https://www.portal.educar/debates/educaciónytic/nuevos-alfabetismos/inmigrantes-digitales-vs-nativos-digitales.php>
- 3.- Cáceres Constanza (2014) Fundación Montessori Recuperado de: <https://www.fundaciónmontessori.org>.
- 4.- Educación en Bolivia recuperado de: <https://www.educaciónbolivia.yaia.com/historia.html>.
- 5.- Fonseca Gema (15 de Mayo del 2006) Materiales y Recursos Didácticos, Que haríamos sin ellos Recuperado de: <https://www.educaweb.com/noticias/2006/os/is/materiales-recursos-didácticos-haríamos-ellos-1233/>.
- 6.- Gildardo 2010 Propuesta del Modelo Educativo Montessori Recuperado de: <https://valoradodocumentosposgrado/propuesta-del-modelo-educativo-montessori>.
- 7.- Nienhuis Montessori, Montessori para Todos Recuperado de: <https://montessoriparatodos.es/blog/2013/os/>.
- 8.- OIE SISTEMAS EDUCATIVOS NACIONALES - Bolivia (17 de Febrero 1988) Breve Reseña de la Educación Boliviana Recuperado de: www.oie.es/historico/quipu/Bolivia/boli02.pdf.
- 9.- Sánchez (15 de Agosto del 2009) Educación 2021 Recuperado de: <https://www.oie.es/historia/metas2021/forodocentes.htm>).
- 10.- Sánchez Soria Jaime, Magisterio Educación, Tendencias Contemporáneas de Educación (2013). Recuperado de: [https://Escuela – Tradicional. Web.node.mx/Modelo -pedagógico /](https://Escuela-Tradicional.Web.node.mx/Modelo-pedagógico/).
- 11.- San Miguel Regina, fundación CADAH (Fundación Cantabria ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad) Recuperado de: www.fundacióncadah.org.
- 12.-Santana (2012) Espacio Redondo Recuperado de: <https://www.espacioredondo.blogspot.com>
- 13.- Zabaleta Roció (2014) Acerca de los niños hiperactivos y con Déficit de Atención. Revista la Patria, Oruro – Bolivia Editorial la Patria LTDA. Recuperado de: lapatrialinea.com/nota197000.
- 14.- Terrazas Alexander (2013) Déficit de Atención Afecta cada vez más a menores. Periódico El Día, Santa Cruz- Bolivia. Recuperado de: <https://www.eldía.com.bo/index.php?cat>.

15.- Jennings A. Debra. Supporting the Parent Center who Serve Families of Children with Disabilities. Recuperado de: [www. Parentcenterhub.org](http://www.Parentcenterhub.org).

16.- Centro de Neurología y Neurocirugía de Bolivia - Cochabamba recuperado de: centrodeneurologia.com/Coumna/2/-articulo-segundo.

17.- Constitución Política del Estado Boliviano (7 de Febrero de 2009) Recuperado de: https://www.oas.org/dil/esp/Constitucion_Bolivia.pd

Referencia Bibliográfica del Glosario

1.- *Wikipedia* (2017) Recuperado de: http://es.wikipedia.org/wiki/Alineamiento_de_secuencias.

2.- Rancés (2000) Diccionario Ilustrado de la Lengua Española, Editorial Ramón Sopena S.A.

GLOSARIO

ADULTO: Adulto hace referencia a un organismo con una edad tal que ha alcanzado su pleno desarrollo orgánico, incluyendo la capacidad de reproducirse.

AFIANZAR: Consolidar, y fortalecer conceptos en la mente del niño o niña.

APPARATUS EN ARITMETICA: Los materiales didácticos del Método Montessori del área de aritmética (Matemática).

APRENDIZAJE: El aprendizaje es la adquisición de cualquier conocimiento a partir de la información que se percibe por los sentidos del ser humano.

ASIMILACIÓN: La **asimilación** (del Latin. *as* = hacia + *similis* = semejante) es un concepto psicológico introducido por Jean Piaget para explicar el modo por el cual las personas ingresan nuevos elementos a sus esquemas mentales preexistentes, explicando el crecimiento o cambio cuantitativo de éste.

ATENCIÓN: En Psicología, se entiende que la atención es una cualidad perceptiva que funciona como filtro de los estímulos sensoriales. La atención permite evaluarlos y priorizar aquellos estímulos que consideren más importantes.

CONCENTRACIÓN: La **concentración** es un proceso psíquico que se realiza por medio del razonamiento; consiste en centrar voluntariamente toda la atención de la mente sobre un objetivo, objeto o actividad que se esté realizando o pensando en realizar en ese momento, dejando de lado toda la serie de hechos u otros objetos que puedan ser capaces de interferir en su consecución o en su atención.

CONSIGNA: Las consignas son señales que indican cómo debe hacerse algo, son indicaciones de fondo y/o forma, que deben respetarse para lograr el fin propuesto, y son impuestas por el mismo sujeto que debe llevar a cabo la acción.

DIAGNÓSTICO DSM – 5: El DSM-IV es una herramienta de diagnóstico que propone una descripción del funcionamiento del paciente a través de preguntas

cerradas, con el objeto de contar con un panorama general de diferentes ámbitos de funcionamiento.

EDUCACIÓN: Se llama educación al proceso mediante el cual se afecta a una persona, estimulándola para que desarrolle sus capacidades cognitivas y físicas para poder integrarse plenamente en la sociedad que la rodea.

ESCUELA: Entendemos por escuela a aquella institución que se dedica al proceso de enseñanza y aprendizaje entre alumnos y docente.

ENSEÑANZA: Transmisión de conocimientos, ideas, experiencias, habilidades o hábitos a una persona que no los tiene.

INCREMENTAR: Significa Aumentar o hacer más grande.

INFANTE: Sustantivo masculino y femenino. Se entiende por infante a un niño o niña de corta edad o que pertenece a la etapa de la infancia, no supera la edad mínima de los siete años.

INSTRUCTOR (A): El instructor es alguien que educa, acción que se deriva del verbo latino instruere con el significado de enseñar o transmitir una doctrina de modo sistemático y en vistas a uno o más objetivos predeterminados.

LEY AVELINO SIÑANI – ELIZARDO PEREZ: La Ley N° 070 "Avelino Siñani-Elizardo Pérez" promulgada el 20 de diciembre del 2010, es la Ley de la nueva Política Educativa que se vino diseñando desde el año 2006 con el objetivo de formar al nuevo ciudadano boliviano. Esta ley promulga un modelo de inclusión de niños y niñas con problemas de aprendizaje. Tiene como objetivo el poder consolidar y mejorar la educación en Bolivia, dando oportunidades y teniendo cláusulas de ayuda a las personas con problemas de aprendizaje.

MATEMATICA BASICA: Las **matemáticas** o la **matemáticas** la ciencia que estudia las propiedades y relaciones entre entidades abstractas como números, figuras geométricas o símbolos, **matemática básica** se utiliza

cuando solo se va a poner en práctica las operaciones básicas de dicha ciencia. En el método Montessori la matemática básica es definida como un importante aprendizaje para el niño en sus primeros años de vida ya que ese periodo es donde él está sensorialmente más activo.

MÉTODO MONTESSORI: El **método Montessori** es un método educativo ideado por la educadora y médico italiana María Montessori a finales del siglo XIX y principios del XX, que se basó en una amplia investigación sobre niños con trastornos mentales y con necesidades especiales. Se caracteriza por desarrollar en el niño la independencia, la libertad con límites, respetar la psicología natural y el desarrollo físico y social del niño, Con el Apparatus que ella creó. Ha buscado ayudar en el aprendizaje a los niños y mostrarles las cosas desde una perspectiva mucho más concreta.

POST – TEST: Significa después de, lo cual da la confirmación de los que se quiere investigar. Es la prueba que se realiza después de implementar el instrumento.

PRE –TEST: Es la prueba que se realiza al principio de la investigación.

SUJETO: Hace referencia a un ser que tiene voluntad propia.

TDA: Las siglas TDA hacen referencia al siguiente concepto: Trastorno por déficit de atención. Se trata de una patología que afecta preferentemente a los niños y que altera el proceso de aprendizaje debido a la falta de atención que ellos ponen en la asimilación de nuevos conceptos y en sus tareas escolares.

TDAH: Las siglas TDAH hacen referencia al siguiente concepto: Trastorno por déficit de Atención con Hiperactividad, se trata de la misma patología anteriormente señalada pero esta va acompañada de un comportamiento hiperactivo del niño, lo cual le dificulta su aprovechamiento escolar y la socialización con sus pares

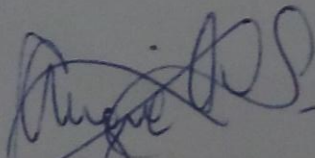
La Paz, 23 de Marzo del 2016

Srita. Gigliana Pucci Languidey

De mi mayor consideración.-

Mediante la presente me dirijo a su persona para comunicarle que se le otorga permiso para que pueda realizar la investigación de su tesis de grado en nuestra Institución, en el curso de primer año en familia comunitaria, así mismo informarle que habiendo culminado la misma nos interesaría conocer los resultados.

Sin otro particular me despido muy atentamente.



Angie Aviles Garcia