



**UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
MAESTRÍA EN PSICOPEDAGOGÍA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA INFLUENCIA DE LA
ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN EN LOS MÉTODOS:
PERSONALIZADO, MONTESSORIANO Y FORMAL EN
NIÑOS DE TERCER GRADO**

**Investigación para optar por el grado de Maestría en
Psicopedagogía.**

**Asesores: Dra. Zayra Méndez Barrantes.
M.Sc. Gerardo Arroyo Navarro.**

**Viviane Saray Morera Barboza.
María Nielssen Rojas Muñoz.**

San José, Costa Rica

2006

Este trabajo de investigación fue aprobado por la Dra. Zayra Méndez Barrantes coordinadora de la Maestría en Psicopedagogía y M. Sc Gerardo Arroyo Navarro tutor de la investigación de la Universidad Estatal a Distancia como requisito para optar por el grado de Magister en Psicopedagogía.

Miembros del Tribunal Examinador

Dra. Zayra Méndez Barrantes
Coordinadora de la Maestría

M. Sc Gerardo Arroyo Navarro
Tutor de la Investigación

Dra. Sandra Arauz Ramos
Coordinadora Adjunta de la Maestría

Dra. Delfilia Mora Hamblin
Profesora

M Sc Gabriela Fonseca Guevara
Profesora

Viviane Saray Morera Barboza
Sustentante

María Nielssen Rojas Muñoz
Sustentante

Dedicatoria

A mi Padre Celestial porque siempre me ha protegido e iluminado con su amor eterno.

A mi padre por la fortaleza y caridad que me legó.

A mi madre, por ser mi apoyo incondicional, un ejemplo de lucha y constancia.

A mis hermanos y hermanas, por ser siempre mis mejores amigos y confidentes.

A mi esposo Alberto y a mi hijo Ricardo, por ser los que le dan un sentido de pertenencia y autenticidad a mi vida. A ellos gracias por su tolerancia, comprensión y amor.

A mi compañera y amiga María Nielssen, porque me enseñó a valorar la vida de otra manera, a ver lo bueno en cada cosa. Su positivismo, energía y flexibilidad le hacen desempeñarse como el complemento perfecto de mi existencia.

María... esa luz que reflejas iluminó mi vida durante este proceso de tesis.
¡Gracias!

A mis profesores y a mis compañeras de maestría, por ser esa motivación para no detenerme en este caminar.

A todos ellos ¡MIS BENDICIONES!

“Lo que hagas, hazlo como si fuera lo más importante en tu vida”

María Montessori

Vivianne Morera Barboza

Dedicatoria

Alcancé la meta anhelada... Siento una gran satisfacción al ver mi sueño convertido en realidad.

Dedico esta tesis a Dios, quien es mi razón de ser, porque me ha escuchado en los momentos más agradables y difíciles, me dio fortaleza y fuerza para seguir luchando por este ideal.

A mis padres Eduardo y Alba Irene, quienes son mi fuente de inspiración día a día. Les doy las gracias por su sabiduría y consejos dados durante mis años de existencia. A mis hermanos Jorge Eduardo y Juan Pablo, por su compromiso y entrega para el logro de mi sueño.

A Vivianne más que una compañera de estudio y de tesis, es una amiga. Ha sido mi sostén en esos momentos de angustia, de tensión y también, de jocosidad. He aprendido de ella valores esenciales como: la paciencia, la perseverancia, la sinceridad, el ser auténtico, en fin aspectos que han calado en lo que soy hoy como persona.

A mis amigas, amigos y compañeras de maestría con los cuales he disfrutado instantes únicos e inolvidables. Han sido parte importante en momentos de recreación y de catarsis en el proceso de la tesis.

A mi amigo Hernán Fernández Barrantes, por ser una persona tan especial, escucharme en circunstancias difíciles, brindarme su apoyo y mostrarme una actitud positiva y de ánimo.

Los encierro en mi corazón, por sus gestos de cariño y de comprensión. Infinitas gracias a todos que hicieron posible que esta tesis fuera un éxito.

Agradezco a Dios por poner en el camino personas claves que enriquecieron tanto aspectos profesionales como personales.

“El mundo está en manos de aquellos que tienen el coraje de soñar y de correr el riesgo de vivir sus sueños” Paulo Coelho

María Nielssen Rojas Muñoz

Agradecimientos

A la Doctora Zayra Méndez Barrantes por compartir su tiempo, dedicación y sabiduría con nosotras. Su amabilidad, profesionalismo y amor por la investigación serán siempre recordadas.

Al profesor M.S.c Gerardo Arroyo Navarro, por sus consejos y apoyo incondicional durante el proceso de la Investigación

Destacamos la empatía, identificación y la solidaridad recibida por las compañeras y amigas del grupo dos de la Maestría, con quienes formamos un gran equipo de trabajo.

Al Dr. Hernán Fernández Barrantes, por brindarnos y compartir sus conocimientos en aspectos técnicos y teóricos de medicina.

A nuestros lectores y profesores por su colaboración y aportes en la corrección de formato y de estilo.

INDICE GENERAL

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN GENERAL

	1
1.1 Introducción_____	2
1.2 Justificación _____	4
1.3 Objetivos_____	7
1.3.1 Objetivo General_____	7
1.3.2 Objetivos Específicos_____	7
1.4 Alcances y proyecciones_____	7
1.4.1 Alcances_____	7
1.5 Limitaciones_____	8

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

	9
2. 1 Procesos de atención y concentración_____	10
2.1.1 Atención_____	10
2.1.1.1 Nivel Neurobiopsicológico de la atención_____	12
2.1.1.2 Concepto, desarrollo y maduración de procesos psicológicos complejos_____	12
2.1.1.3 La estructura, neuropsicológica del fenómeno atencional _____	14
2.1.1.4 Organización funcional del cerebro con relación a la atención_____	15

2.1.1.5 Nivel cognitivo del proceso atencional	16
2.1.1.6 Procesos atencionales	17
2.1.2 Características de la atención	18
2.1.3 Elementos de la atención	19
2.2.1 Concentración	20
2.2.2 Relación entre la atención y la concentración	20
2.2.3 Trastornos de la atención y la concentración	21
2.3.1 Método Personalizado	27
2.3.1.1 Antecedentes del método Personalizado	27
2.3.1.2 Fundamentos del método Personalizado	28
2.3.1.2.1 Fundamento filosófico	28
2.3.1.2.2 Fundamento psicológico	28
2.3.1.2.3 Fundamento pedagógico	29
2.3.1.3 Principios del método Personalizado	29
2.3.1.4 Metodología de la enseñanza personalizada	30
2.3.1.5 Materiales	33
2.3.1.5.1 Técnica de trabajo con fichas	33
2.3.1.6 Los procesos de atención y concentración en el método personalizado	34
2.3.1.6.1 La puesta en común	35
2.3.1.6.2 El trabajo personal	35
2.3.1.7 Evaluación de los procesos de atención y concentración en el método Personalizado	35
2.3.1.7.1 Niveles de trabajo personal	36
2.4.1 Método Montessoriano	38
2.4.1.1 Antecedentes del método Montessoriano	38

2.4.1.2	Fundamentos del método Montessoriano	40
2.4.1.2.1	Fundamentos biosicológico	40
2.4.1.2.2	Fundamentos pedagógicos	41
2.4.1.2.3	Fundamentos religiosos	42
2.4.1.3	Principios del método Montessoriano	43
2.4.1.3.1	Principio de libertad	43
2.4.1.3.2	Principio de la actividad	44
2.4.1.3.3	Principio de la individualidad	45
2.4.1.4	Metodología de la enseñanza Montessoriana	46
2.4.1.5	Principales componentes del método Montessoriano	47
2.4.1.5.1	Educación Motora	47
2.4.1.5.2	Educación Sensorial	48
2.4.1.5.3	El silencio	48
2.4.1.6	Los materiales montessorianos y su relación con los procesos de atención y concentración	49
2.4.1.7	Los procesos de atención y concentración en el método Montessoriano	51
2.4.1.8	La evaluación de los procesos de atención y concentración en el método Montessoriano	51
2.5.1	Método Formal	52
2.5.1.1	Antecedentes del método Formal	52
2.5.1.1.1	Política Educativa del Ministerio de Educación Pública	53
2.5.1.2	Fundamentos del método Formal	55
2.5.1.2.1	El constructivismo	55
2.5.1.2.2	El humanismo	55
2.5.1.2.3	El Racionalismo	56
2.5.1.3	Principios del método Formal	56

2.5.1.3.1 Fines de la Educación costarricense_____	56
2.5.1.3.2 Objetivos permanentes del M. E. P_____	57
2.5.1.4 Metodología de la enseñanza Formal_____	58
2.5.1.4.1 Planes, programas y proyectos_____	58
2.5.1.4.2 Recursos didácticos _____	59
2.5.1.5 Los procesos de atención y concentración en el método Formal_____	59
2.5.1.6 La evaluación de los procesos de atención y concentración en el método Formal_____	60

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

	62
3.1 Introducción_____	63
3.2 Tipo de Investigación_____	63
3.3 Procedimiento metodológico_____	66
3.4 Población y muestra_____	67
3.4.1 Población_____	67
3.4.2 Muestra_____	68
3.5 Sujetos y fuentes de información_____	70
3.5.1 Sujetos_____	70
3.5.2 Fuentes de información_____	70
3.5.2.1 Fuentes primarias_____	70
3.5.2.2 Fuentes secundarias_____	70
3.6 Descripción de los centros educativos en los que se realiza la investigación_____	71
3.6.1 Colegio Bilingüe San Agustín_____	71

3.6.2 Colegio Patriarca San José _____	74
3.6.3 Centro Educativo Shkénuk _____	77
3.6.4 Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez _____	80
3.7 Descripción detallada del instrumento _____	83
3.7.1 Antecedentes del instrumento _____	83
3.7.1.1 Características del instrumento _____	83
3.7.1.2 Procedimiento para aplicar el instrumento _____	85
3.8 Procesamiento de los datos _____	85

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

	88
4.1 Introducción _____	89
4.2 Análisis Global _____	95
4.2.1 Análisis comparativo porcentual por deciles de los métodos de enseñanza _____	95
4.2.2 Análisis de la cantidad de estudiantes por deciles de la muestra total _____	99
4.2.3 Porcentajes de estudiantes en relación con los problemas de atención y concentración según el instrumento _____	100
4.2.4 Análisis por porcentajes de los deciles de la muestra total _____	103
4.2.5 Ubicación de las medidas de tendencia central _____	106
4.2.6 Análisis de resultados del estudio de variabilidad (ANOVA) _____	107
4.2.7 Estudio de casos de estudiantes que obtuvieron puntajes extremos en el instrumento _____	110

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

	123
5.1 Conclusiones_____	124
5.2 Recomendaciones_____	125

CAPITULO VI

DISCUSIÓN

	126
6.1 Discusión_____	126
6.1.1 Introducción_____	127
6.1.2 Elementos que consideramos importantes al hablar de los procesos de atención y concentración_____	128
6.1.3 Aportes y críticas de los métodos de enseñanza Personalizado, Montessoriano y Formal_____	131
6.1.3.1 Método Personalizado _____	131
6.1.3.2 Método Montessoriano_____	133
6.1.3.3 Método Formal_____	134
6.1.4 Relación de los métodos analizados con los procesos de atención y concentración_____	136
6.1.4.1 Semejanzas entre los métodos_____	136
6.1.5 Resultados del instrumentos en relación con los métodos de enseñanza_____	137
Bibliografía_____	139
Bibliografía citada_____	140
Bibliografía consultada_____	
Glosario_____	143

INDICE DE CUADROS

Cuadro # 1 Deciles obtenidos a partir de los puntajes totales en el Colegio Bilingüe San Agustín_____	90
Cuadro # 2 Deciles obtenidos a partir de los puntajes totales en el Colegio Patriarca San José_____	91
Cuadro # 3 Deciles obtenidos a partir de los puntajes totales en el método Personalizado _____	92
Cuadro # 4 Deciles obtenidos a partir de los puntajes totales en el Centro Educativo Shkénuk_____	93
Cuadro # 5 Deciles obtenidos a partir de los puntajes totales en la Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez_____	94
Cuadro # 6 Deciles obtenidos a partir de los puntajes totales en la muestra total_____	100

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico #1 Distribución porcentual de los estudiantes que trabajan con el método Personalizado_____	96
Gráfico #2 Distribución porcentual de los estudiantes que trabajan con el método Montessoriano_____	97
Gráfico #3 Distribución porcentual de los estudiantes que trabajan con el método Formal_____	98
Gráfico #4 Porcentajes de estudiantes en relación con los problemas de atención y concentración, según el instrumento en el método Personalizado_____	100
Gráfico #5 Porcentajes de estudiantes en relación con los problemas de atención y concentración, según el instrumento en el método Montessoriano_____	101
Gráfico #6 Porcentajes de estudiantes en relación con los problemas de atención y concentración, según el instrumento en el método Formal_____	102
Gráfico #7 Porcentaje de los deciles 4, 5 y 6 de la muestra total_____	103
Gráfico #8 Porcentaje de la atención y concentración de la muestra total_____	104
Gráfico #9 Comparación de las medianas en los métodos Personalizado, Montessoriano y Formal_____	105
Gráfico #10 Comparación de las medias en los métodos Personalizado, Montessoriano y Formal_____	106
Gráfico #11 Puntajes extremos del instrumento en los tres métodos de enseñanza _____	108

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

Los niños con necesidades educativas especiales son cada día más comunes dentro del sistema educativo regular. En el artículo del periódico La Nación del 21 de noviembre del 2005, titulado: “Adecuaciones curriculares se duplicaron en los últimos cinco años” se comenta que el 10% de los estudiantes escolares y colegiales requieren de algún ajuste en su programa.

Según el folleto Lineamientos para el trabajo de los Comité de apoyo o educativo del Ministerio de Educación Pública (2004) señala:

Las adecuaciones curriculares son apoyos educativos que las docentes de escuelas y colegios brindan a los estudiantes que los necesitan. Responden a las formas individuales de aprender de los estudiantes, por lo tanto no se aplican como recetas en el aula, sino que se hace pensando y respondiendo a las necesidades de cada uno de ellos.
(p. 3).

Las necesidades educativas especiales plantean que la educación debe responder a la diversidad del alumnado.

La mayoría de estos niños requieren de un diagnóstico temprano de sus problemas y un tratamiento integral y transdisciplinario.

De acuerdo con García (2000):

...el profesor no debe profundizar en el déficit, sino más bien en las posibilidades del alumno, la identificación de las necesidades educativas especiales de un alumno se convierten en el inicio de la discriminación de las actuaciones educativas apropiadas, de los recursos personales y materiales, a partir de subrayar sus capacidades sin perder de vista sus limitaciones. (p.12).

La identificación temprana de estas necesidades hace posible prevenir el fracaso escolar, la deserción o frustración, además de consecuencias adversas en su autoestima. Por esta razón, se deben unificar esfuerzos por parte de los educadores en la búsqueda de soluciones más efectivas que contribuyan a mejorar o al menos, disminuir los efectos adversos en el desenvolvimiento pleno de las capacidades de los alumnos que presentan este diagnóstico.

Se debe informar y orientar adecuadamente a los educadores acerca de las dificultades de aprendizaje con el fin de evitar la estigmatización diagnóstica que en la mayoría de los casos, puede constituir una valoración errónea.

Los problemas de atención y concentración en los niños y niñas, pueden provocar serias alteraciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que no les permiten asimilar y retener la información necesaria para un buen desempeño en la práctica educativa.

De acuerdo con Reiff (1994) “Los trastornos de la atención figuran entre los problemas crónicos del comportamiento más frecuentes en la infancia y la adolescencia. Los niños con esos problemas conforman una población muy diversa y heterogénea”. (p. 1).

Desde el punto de vista educacional, esta investigación pretende proporcionar una visión general de los niños y niñas en cuanto a los procesos de atención y concentración.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El abordaje de los problemas de atención y de concentración se realiza por un equipo transdisciplinario que incluye médicos, psicólogos, psicopedagogos, docentes y los especialistas en problemas de aprendizajes.

Según Pazos (1996) y Nani (1999):

...el diagnóstico debe basarse en el historial clínico por medio de un neurólogo y un psiquiatra; antecedentes del hogar, la escuela y una evaluación completa técnica en el área de psicopedagogía o por medio de un especialista en problemas de aprendizaje. Se toma en cuenta el grado de concentración y el nivel de conocimiento en relación con el nivel académico donde se encuentra ubicado. (p.24).

La importancia que tiene la valoración de las dificultades de la atención y la concentración a nivel educacional, permite identificar esas necesidades educativas especiales en los estudiantes tomando en cuenta las variables que pueden afectar y favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según Gimeno y Pérez (1992):

La presencia en el sistema escolar de alumnos con características diversas, como es el caso de los alumnos con necesidades educativas especiales, pone de manifiesto la necesidad de que los profesores tengan que enfrentarse a una gran variabilidad de formas de aprender y de diferencias individuales, que se traducen en distintos ritmos de aprendizaje, diferentes predisposiciones para aprender, desigualdades, intereses y apoyo familiar. Este hecho plantea la necesidad de buscar estrategias organizativas y didácticas diversas que permitan dar respuesta a “puntos de partida distintos ante los contenidos de los

alumnos, necesidades e intereses diferentes.” Retos todos ellos a los que no es fácil dar solución. (p. 215).

Dentro de los problemas de atención y concentración, se debe tomar en cuenta el nivel neuropsicológico, es decir, la forma cómo se procesa la atención a nivel cerebral.

Según Luria (1976): “... se desarrolla una nueva línea de pensamiento neuropsicológico que plantea el cerebro de acuerdo con un sistema funcional complejo. No hay una localización estricta de la función, sino una actividad de integración de áreas cerebrales”. (p. 29).

Los diferentes profesionales en el área educativa coinciden en la importancia de detectar oportunamente los problemas de atención y concentración.

De acuerdo con Meléndez (2005):

Se tiende a buscar una dinámica para la labor en equipo más neutral como la que plantea la interdisciplinariedad, pero más que las disciplinas y el diagnóstico, se pretende centrar un producto que oriente la acción educativa desde el transcurso de todos los participantes. (p. 136).

La participación de todos los entes involucrados en el proceso de aprendizaje y logro de los objetivos de cada educando, está condicionado por ese sentido de transdisciplinariedad que debe perfilarse en toda institución educativa. No obstante, cabe resaltar la dificultad que muchas especialistas enfrentan debido a los celos profesionales y a la falta de compromiso de algunos con el niño (a) y con la institución.

A propósito de ello, Bautista (1993) sostiene que:

Los alumnos con alguna dificultad no deberían ser considerados como algo externo a los centros, sino que debería ser responsabilidad de éstos establecer la serie de ayudas que necesitan los estudiantes para que su proceso de escolarización y aprendizaje se realicen en óptimas condiciones. (p. 23).

La presente investigación tiene como objetivo central comparar tres métodos de enseñanza Personalizado, Montessoriano y Formal, con una población meta de 126 niños.

En esta investigación se presenta un análisis cuantitativo y cualitativo de los procesos de atención y concentración en estos alumnos.

Se eligieron niños de edades entre 9 y 10 años de tercer grado.

Uno de los mayores aportes que se recibe en la parte técnica y profesional es integrar conocimientos y dirigirlos hacia un punto en común en la práctica, logrando el cambio. En este caso, el cambio va dirigido a los problemas atencionales y de concentración dentro del contexto costarricense.

En el campo psicopedagógico, se plantea la necesidad de atender a esta población educativa mediante un enfoque integrado y transdisciplinario.

En este sentido se entiende que el sujeto no es un simple objeto donde se almacena la información. Más que eso, es un ser social, que siente, se mueve y se comunica, desde su yo interior.

Se requiere un análisis profundo acerca de los problemas en la atención y concentración que presentan los estudiantes en las aulas y una mayor disponibilidad por parte del docente para afrontarlos con responsabilidad y compromiso.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

-Comparar la atención y concentración en cinco grupos de niños de tercer grado que trabajan con los métodos Personalizado, Montessoriano, y Formal.

1.3.2 Objetivos Específicos

-Aplicar el instrumento en cinco grupos de tercer grado.

-Analizar los datos obtenidos del instrumento.

-Establecer una comparación proporcional de la atención y concentración en los tres métodos de enseñanza con base en los resultados obtenidos en el instrumento.

1.4 ALCANCES Y PROYECCIONES

1.4.1 Alcances

- La finalidad de esta investigación es presentar un panorama de los problemas de atención y concentración en niños de tercer grado, de diferentes instituciones educativas de nuestro país y su influencia en los métodos Personalizado, Montessoriano y Formal.
- Este estudio será una herramienta fundamental como punto de partida para la realización de una investigación posterior, es decir, una propuesta que responda a la necesidad de mejorar esos procesos cognitivos, por medio de estrategias metodológicas y uso de materiales.

- Esta propuesta servirá tanto a los docentes, como a los grupos de apoyo de los centros educativos incluidos en la investigación y aquellos investigadores que deseen abordar este tema con otra población.

1.5 LIMITACIONES

- Los resultados de esta investigación son datos que describen únicamente los procesos de atención y concentración de los niños de tercer grado del Colegio Bilingüe San Agustín, Colegio Patriarca San José, Centro Educativo Shkénuk Montessori y la Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez. Si se desea hacer generalizaciones válidas para otras escuelas que trabajan con estos métodos, el instrumento debe ser aplicado y posteriormente hacer su respectivo análisis de resultados.
- El instrumento está presentado en el idioma francés, por lo que se hace necesario buscar traductores para poder interpretarlo.
- En nuestro país existen muy pocas instituciones de la Enseñanza General Básica, que trabajan con el método Montessoriano.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo, se realiza una revisión bibliográfica de manera general de los procesos de atención y concentración y cómo están contemplados en los métodos Personalizado, Montessoriano y Formal.

2.1 PROCESOS DE ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN

2.1.1 Atención

Los seres humanos nos adaptamos continuamente al medio ambiente mediante las conductas y actividades mentales que se desarrollan en la actuación conjunta e interactiva de diversos mecanismos, procesos y operaciones tales como percepción, representación, atención, aprendizaje, memoria e inteligencia.

Cada uno de estos procesos tiene una función específica y concreta.

Según Hernández (1992):

El medio ambiente es complejo puesto que incluye una gran cantidad de información que se debe atender y, en ocasiones, responde a más de una información en forma simultánea.

La atención implica un proceso “activo” que exige una conducta dirigida a una tarea específica, en este proceso se utilizan estrategias metódicas para identificar la información del medio. Es focalizar la percepción hacia un estímulo interno o externo. (p. 32).

El concepto de atención se puede analizar desde dos puntos de vista, desde la perspectiva neurobiológica y como una estructura de control cognitivo.

De acuerdo con Luria (1976)

La direccionalidad y selectividad de los procesos mentales, la base sobre la cual se organizan se denomina normalmente en Psicología con el término de atención. Entendemos entonces por ese término el factor responsable de extraer los elementos esenciales para la actividad mental, o el proceso que mantiene una estrecha vigilancia sobre el curso preciso y organizado de la actividad mental. (p. 254).

El proceso de atención implica la existencia de dos elementos: un estímulo y una capacidad de concentración. Ese estímulo puede ser exógeno o endógeno, es decir, proveniente del medio o del propio cuerpo del individuo.

Cuando la atención se concentra la percepción del objeto aumenta y adquiere una mayor fijación del mismo en la memoria.

Al respecto Triesman y Gelade, (1980) mencionan:

Los estímulos filtrados pueden ser mantenidos en un depósito temporal para su procesamiento posterior. Otros modelos alternativos proponen que la selección ocurre en una etapa posterior, después del procesamiento perceptivo de todos los estímulos, entonces, sólo pasa un estímulo para producir la respuesta, basado en su relevancia dada la situación particular. Existe la hipótesis de que el hecho de que la selección de los estímulos ocurra al principio o más tarde durante el procesamiento puede depender de la facilidad de discriminación entre ellos. (p 12).

Para comprender dicho proceso existe una forma elemental e involuntaria de atención que consiste en voltear los ojos y la cabeza hacia el estímulo y suprimir todas las otras formas de actividad. Además, aparecen una serie de síntomas respiratorios, cardiovasculares y psicogalvánicos que Pavlov llamó el reflejo orientador.

2.1.1.1 Nivel neurobiopsicológico de la atención

2.1.1.2 Concepto, Desarrollo y Maduración de Procesos Psicológicos Complejos

Existe una relación entre la maduración y el proceso atencional que se describe en el concepto de desarrollo y maduración de la postura planteada por la Dra. Rodríguez (1986), quien sostiene que esa relación es "... un proceso por el que atraviesa el ser humano desde la concepción hasta la madurez, en cuanto a la forma, la función y las conductas". (p. 23).

Para esta autora, el desarrollo se analoga al proceso de maduración y plantea una programación genética de la especie. Para ella las diferencias que caracterizan a los niños de igual edad, se deben a la programación genética, a pesar de que el medio influye sobre los genes o sea, los factores heredados, es decir, que para la Dra. Rodríguez el ambiente puede favorecer el desarrollo.

De esto se desprende la postura de esta autora al, afirmar que "...el proceso de crecimiento y desarrollo presenta variaciones individuales debido a las influencias que el ambiente ejerce sobre las características individuales dadas por el aporte genético" (p. 24).

La madurez y el aprendizaje o crecimiento son procesos recíprocos, ya que para que se presente un aprendizaje significativo se requiere un cierto grado de maduración, pero a la vez éste último facilita la maduración.

Según Piaget, citado por Zayra Méndez (1993):

El desarrollo intelectual, se aprecia por medio de la construcción por parte del sujeto de una serie de instrumentos o estructuras cognoscitivas. Su elaboración no depende únicamente de factores hereditarios o ambientales, sino de autorregulaciones del sujeto, sin las que no sería posible su adaptación al medio en el que vive. (p. 43).

El factor primordial de la adaptación reside en las acciones que el organismo o sujeto ejerce sobre el ambiente, por medio de las iniciativas endógenas. Basándose en una concepción hereditaria e inalterable de la inteligencia, se cree que esta se puede medir en forma definitiva, no obstante, se convierte en una “etiqueta” intelectual para el educando.

Una persona que es evaluada como poco inteligente, deberá soportar las consecuencias de esta clasificación para el resto de su vida: baja autoestima, dependencia, frustración, complejos, etc.

Vigotsky ha logrado, tener un lugar firme en la psicología y plantea que la atención voluntaria no sólo es una maduración biológica sino el resultado de relaciones entre el niño y los demás, la atención se da a través de la comunicación social y más tarde dará lugar a una estructura más compleja.

Según Vigotsky (1981):

Aún hasta los cuatro años la capacidad de obedecer a una orden verbal no es lo suficientemente fuerte como para evocar una conexión dominante de modo que el niño sea capaz de eliminar la influencia de todo los estímulos irrelevantes y factores distrayentes, aunque todavía pueden continuar apareciendo durante un considerable tiempo signos de inestabilidad de las formas superiores de atención, evocadas por una instrucción verbal.(p. 56).

El proceso de crecimiento y desarrollo en los individuos está influenciado por el ambiente y presenta variaciones individuales sobre las características genéticas. Según la Revista Newsweek Special Issue (1990) “Las experiencias de la primera infancia producen un impacto preciso determinando los intrincados circuitos del cerebro. La experiencia ejerce sus efectos fortaleciendo la sinapsis. La forma de reforzar esas conexiones se conoce como estimulación”. (p. 35).

Muchos científicos investigan cómo las experiencias después del nacimiento determinan las conexiones nerviosas del cerebro.

2.1.1.3 La estructura neuropsicológica del fenómeno atencional

Este fenómeno se refiere a la base sobre la cual se desarrolla el proceso cognitivo. Este proceso lleva implícito el concepto de maduración funcional.

Al respecto el Dr. Simón Brailowsky, (1990) neurólogo becario de la Fundación Guggenheim afirma:

El cerebro se desarrolla por instrucciones genéticas pero también por el modelado del ambiente, por la educación. Los problemas de aprendizaje y de atención son ejemplos en los que no se ha visto un cambio morfológico que los provoque. (p.38).

Introduce el autor en el artículo el concepto de neuroplasticidad, que son los modificadores funcionales que no se ven en el microscopio. Son variaciones del funcionamiento del cerebro.

Siguiendo al Dr. Brailowsky, es interesante que, a pesar de que el cerebro no puede sustituir el tejido perdido, puede recuperar muchas de las funciones perdidas.

Para algunos autores el proceso de atención se encuentra ubicado en el lóbulo frontal donde también se ubica la concentración y la habilidad matemática, entre las más importantes. Para Behrman, Kliegman y Jenson en el lóbulo frontal se perciben los estímulos del ambiente, se reciben, se llevan a la memoria y se procesan durante el proceso de la atención.

2.1.1.4 Organización funcional del cerebro en relación a la atención

Tanto en estudios clínicos como fisiológicos se ha demostrado que el hemisferio derecho tiene una mayor contribución en la distribución espacial de la atención que el hemisferio izquierdo y que tanto en niños como en adultos con lesión de ese hemisferio, es común observar problemas de atención.

Luria desarrolla una nueva línea desde el punto de vista neuropsicológico según el cual plantea el funcionamiento del cerebro de acuerdo con un sistema funcional complejo.

Siguiendo a Luria, (1970) afirma que:

Naturalmente todos los procesos mentales tales como percepción memorización, gnosis y praxis, lenguaje y pensamiento, escritura, lectura y aritmética, no pueden ser considerados como “facultades” aisladas ni tampoco indivisibles, que se puedan suponer “función” directa de limitados grupos de células o estar “localizadas” en áreas particulares del cerebro. (p.29).

Se ve desde este punto de vista que el proceso de la atención involucra un funcionamiento cerebral complejo.

Se centra el interés de esta investigación en el área de funcionamiento de los lóbulos frontales debido a que es la encargada del planteamiento motor, la decisión de actuar, evaluación, continuidad temporal, control de impulsos y emociones, mantenimiento de la atención y flexibilidad cognoscitiva.

La Dra Montañés (1986) afirma que:

Existe evidencia de asimetría funcional de los hemisferios. Se ha demostrado mediante estudios clínicos y fisiológicos que el hemisferio derecho está especializado para actividades que son necesarias para la supervivencia de la especie, como son el análisis del espacio exterior, la

orientación del cuerpo en el espacio, la experiencia subjetiva, la manifestación de emociones, la atención y actividades autónomas, las cuales aparecen temprano en la evolución y el curso del desarrollo de cada individuo. (p. 38).

Más que un predominio de un hemisferio sobre otro, se denota la especialización de cada hemisferio para el procesamiento de cierta información, y un control de funciones con la interrelación de los dos hemisferios, que se realiza a través de las comisuras del cuerpo calloso del cerebro.

2.1.1.5 Nivel cognitivo del proceso atencional

El proceso de la atención es parte fundamental del desarrollo cognoscitivo. La Dra. Rodríguez (1986) define la cognición como "... el proceso por medio del cual el ser viviente llega al conocimiento de un objeto o adquiere conciencia del mundo que lo rodea. Las actividades cognoscitivas se dividen en dos clases: sin dirección y dirigidas". (p. 23).

La cognición dirigida se produce cuando el niño empieza a resolver problemas. Este proceso se da por etapas y se inicia con la codificación de información que está íntimamente ligada a la atención y será un proceso que se adquiere en edad escolar después de los seis años.

Santostéfano (1995) presenta una estructura subyacente del proceso atencional esta estructura está definida de la siguiente manera:

El proceso global llamado atención se define dentro de una jerarquía de cinco procesos que incluye:

1. La manera en que el niño construye imágenes que representan su cuerpo y regula la motilidad corporal.
2. La manera en que el niño rastrea y evalúa el campo de información.
3. La manera en que el niño enfoca su atención en lo que es relevante cuando el campo de información contiene información relevante y distractora.

4. La manera que el niño construye imágenes de patrones de información pasada y las relaciona con percepciones actuales y cambiantes. (p 21).

2.1.1.6 Procesos atencionales

Neurológicamente existen cambios fisiológicos producidos por una instrucción verbal. Esto se forma gradualmente y no aparece en forma estable y precisa hasta la edad escolar.

Lubliskaia, (1970) afirma que: “toda manifestación de atención de 3-4 años exige una atención nerviosa considerable, toda la actividad nerviosa del pequeño incluido el preescolar se distingue por un desequilibrio considerable”. (p. 208).

Siguiendo a Lubliskaia la atención es un estado del individuo que se manifiesta en su concentración: luz llamada, ruido, sentimientos.

Se dan cambios claros y duraderos no sólo en las áreas sensoriales del córtex sino también en zonas frontales.

El excitador que suscita en la corteza cerebral un foco intenso se llama dominante. Toda manifestación de atención exige una atención nerviosa considerable.

El proceso de la atención se entiende por una estabilidad, o concentración sostenida en un contenido o estímulo.

La estabilidad es lo contrario de la distracción, dispersión o fluctuación.

En los(as) niños(as) de 2-3 años la estabilidad de la atención es reducida, de 3-4 años si la actividad está organizada de 7- 10 minutos. En los(as) niños(as) mayores el dominante se puede mantener 25 – 30 minutos.

2.1.2 Características de la atención

Nani (1999) destaca las siguientes características:

1. **Amplitud:** Es el campo que puede abarcar la atención.
2. **Intensidad o Agudeza:** La atención puede ser superficial o profunda. Independientemente de otras características, la agudeza o intensidad atencional permitirá captar otros elementos que no son tan evidentes. Las inferencias son las ideas que se logran por relacionar conceptos o ideas previos con una información nueva.
3. **Duración:** Es la persistencia de la atención, el tiempo en que se puede mantener; las leyes de la fatiga juegan un rol destacado en este aspecto. Cuando se reitera un estímulo o la respuesta es automática, es posible que se actúe sin la intervención de la atención.

Según la Fundación para la Asistencia, Docencia e Investigación Psicopedagógica, (1999) se identifican los siguientes tipos de atención:

1. **Atención sensorial:** El(la) niño(a) que sigue los movimientos de un globo, el sujeto que busca un objeto perdido, despliegan la atención sensorial, la cual pone en juego los sentidos.
2. **Atención intelectual:** El(la) niño(a) busca resolver un problema, comprender una lectura, despliega este tipo de atención. En las personas con problemas de aprendizaje suele presentarse un predominio del primer tipo de atención y en aquellas otras con

situaciones conflictivas emocionales el predominio es de la atención intelectual.

3. Atención espontánea: Es el tipo de atención que surge como resultado de un hecho sorpresivo. Este suceso puede provenir del medio externo como interno. Actúa en forma automática, es un reflejo, no es intencional.

4. Atención voluntaria: Este tipo de atención está dirigida por la voluntad, es decir la iniciativa es del sujeto y no la atracción del objeto. Exige una concentración de todas las funciones mentales dirigidas al estímulo. El interés interviene con mayor énfasis en este tipo de atención (p. 76).

2.1.3 Elementos de la atención

Es importante conocer los elementos que involucra el proceso de atención. Este incluye los siguientes aspectos, según Peña (1997):

1. Enfocar: Es la habilidad de retomar una situación, usualmente la más importante. Si la persona le es difícil estar en una actividad y tiene dificultades para seleccionar la información importante, se puede afirmar que tiene dificultades en esta área.

2. Seleccionar: Escoger el estímulo correcto enfocar, es decir, el más importante.

3. Sostener: Persistir, por un período determinado, enfocando un estímulo.

4. Inhibir estímulos: No dejarse influir por estímulos externos (ruidos, movimientos) ni internos (pensamientos, emociones), es la capacidad de decir “*no, por ahora no*” a estos estímulos.

5. Cambiar: Dar seguimiento como el contexto lo requiere, por ejemplo, completar una tarea e iniciar una nueva. (p. 36).

2.2.1 Concentración

La concentración consiste en ordenar la mente. No se produce de forma automática. Se requiere hacer un enorme esfuerzo de voluntad para centrar la mente en una sola cosa.

Según Nani (1999):

La concentración es activa, nace de un interés y supone un acto de voluntad consciente; con el tiempo, puede convertirse en un hábito automático. La concentración unifica la energía mental y la focaliza sobre el “objeto” de interés. Es condición para la eficacia en toda actividad humana, especialmente cuando se trata de actividades superiores, como pensar y crear. (p.85).

2.2.2 Relación entre atención y concentración

La atención es la concentración del psiquismo hacia un estímulo determinado. Por lo tanto, implica la existencia de dos elementos, un estímulo y una capacidad de concentración.

Al respecto (Nani 1999) “Cuando la atención permanece orientada en forma persistente hacia una situación determinada, en contraste con una orientación más pasiva y sin esfuerzos especiales propia de la atención corriente, se está llevando a cabo la función de concentración”. (p. 22).

A través de la concentración, la atención crea las condiciones para que una determinada situación pase a ser la más destacada en el campo de la conciencia, otorgando la psique una mayor energía y dedicación a tal asunto, con lo cual el sujeto adquiere mayor noción, exactitud y claridad, con rendimientos más eficientes en el manejo de sí mismo y del mundo que lo rodea.

Al respecto (Nani et al. 1999) “la atención y la concentración son requisitos indispensables para un buen rendimiento intelectual, siendo una condición necesaria para que se lleven a cabo los procesos de asimilación y razonamiento lógico, propios de la inteligencia”. (p.8).

2.2.3 Trastornos de la atención y la concentración

En la actualidad existen muchos trastornos de la atención producto de un daño cerebral o una falla en la maduración del cerebro. Algunos de los trastornos de la atención están relacionados con:

A. Doble atención o compartida

Se muestra una inatención hacia el exterior.

B. Inatención

Consiste en una incapacidad para movilizar la atención o cambiar el foco de atención frente a estímulos externos.

El sujeto parece distraído o ensimismado como si estuviera sólo atento a sus contenidos mentales.

El individuo está despierto y aparentemente concentrado, sin que parezca interesado por sonidos o movimientos que aparezcan en su entorno.

Cuando se le estimula de forma verbal responde de forma correcta y escueta, pero es incapaz de responder ante tareas o ejercicios, como por ejemplo, las pruebas de secuencia numérica.

C. Distractibilidad

Consiste en cambios frecuentes en el foco de atención, el individuo fija por un corto periodo de tiempo su atención en un estímulo concreto para pasar de forma rápida a otro estímulo distinto. Es también denominado hiperproxesia. Esta alteración puede tener también una traducción motora en forma de inquietud, hipercinesia o agitación.

D. Negligencia

El síndrome consiste en la tendencia a ignorar la mitad del espacio extrapersonal, manifestándose en aquellas tareas, como escritura y dibujo que requieren una percepción simétrica del espacio. Sucede en personas con lesiones en el hemisferio no dominante, localizándose la inatención en el lado opuesto de la lesión.

E. Apatía

La apatía se caracteriza por un estado de falta de motivación, emoción o interés no atribuible a una disminución del estado de consciencia, alteración cognitiva o de estrés emocional. En los estados caracterizados por abstinencia y apatía, la atención no puede expresarse durante un tiempo suficiente.

F. Fatigabilidad

Las personas con un síndrome de fatiga crónica pueden mostrar descenso de su capacidad atencional; por falta de motivación refieren problemas en sus esfuerzos por evocar o retener información.

G. El Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDHA)

El déficit atencional es un síndrome de origen neurobiológico. Al respecto Villalobos y Morales (2002) sostienen que:

... es un síndrome de origen neurobiológico, que se presenta en algunos niños en tres áreas específicas: capacidad de concentración, capacidad de control de impulsos y, en algunos casos, en el nivel de actividad. Estas dificultades deben existir con una frecuencia e intensidad discordantes con lo esperado para la edad cronológica del niño, y ser características típicas del niño, y no eventos aislados. (p. 5).

De lo anterior se deduce que existen dificultades en estos sujetos para mantener su atención concentrada por el tiempo esperado, según su edad, y que la dirija hacia otros estímulos irrelevantes. Las dificultades se hacen evidentes desde la infancia y, sobre todo, cuando inicia su escolarización, al estar inmerso en un ambiente más reglamentado y con mayores requerimientos.

Con relación a los factores genéticos de los niños con TDAH, es importante señalar que hay un aparente aumento en este trastorno en algunos familiares cercanos de estos individuos.

Al respecto Cantwell citado por Villalobos y Morales (2002):

Son numerosos los estudios en la literatura norteamericana donde se trata este tema desde la perspectiva de los estudios de tipo familiar.

Se ha estimado que la probabilidad de heredar la condición, si uno de los padres sufre de esta es de 55 a 92 por ciento. (p. 35).

Causas neurobiológicas

Las dificultades de los(as) niños(as) con déficit atencional están relacionadas a condiciones de origen neurobiológico.

Según Behrman, Kliegman y Jenson, (2001): “Existe un circuito en el cerebro que va desde la corteza prefrontal, hasta el tálamo y luego vuelve a la corteza llamado: Prefrontal, Estriado Tálamo Cortical que se relaciona con el TDAH” (p 109)

Al respecto los autores mencionan que al no finalizar el ciclo completo de dicho circuito, se presentan problemas en la atención y la concentración de los(as) niños(as) con déficit atencional.

Dicho problema está relacionado con dos neurotransmisores llamados: Serotonina y Noradrenalina que son químicos que estimulan las neuronas.

En relación con lo anterior (Villalobos et al. 2002) señalan:

Existen múltiples teorías que procuran explicar las causas del déficit atencional las más destacadas son las que se refieren a los factores genéticos y a un desorden fisiológico de los neurotransmisores, agentes químicos que se encargan de llevar la información sensorial a través de las neuronas. Se ha dicho que estos agentes químicos controlan la conducta, la emoción y el conocimiento. Por lo tanto, una cantidad muy alta o muy baja de estos neurotransmisores podría causar efectos importantes en la vida cotidiana de una persona. (p. 7).

Entre una neurona y otra se da una unión llamada sinapsis y en ese conducto (entre neuronas) se produce una corriente eléctrica provocada por catrones (sustancias químicas) que se almacenan en el cerebro y que se expulsan hacia los receptores ubicados en la otra neurona. Son miles de receptores que reciben no sólo esas sustancias que estimulan la atención, sino, también expulsan otras encargadas de diversas funciones cerebrales.

Cuando un niño con el trastorno de déficit atencional presenta faltantes de estas sustancias en el cerebro (lo cual es diagnosticado por un neurólogo), es necesario provocar la expulsión forzada de las sustancias químicas almacenadas en esos neurotransmisores.

Metilfenidato (o Ritalina)

Medicamentos como el Metilfenidato o Ritalina provocan la expulsión forzada de las sustancias.

Como lo mencionan estas autoras (Villalobos et al. 2002):

La Ritalina está indicada como parte de un vasto programa terapéutico, que suele incluir otras medidas curativas (psicológicas, educativas, sociales), para lograr un efecto normalizante en los niños con un síndrome conductual caracterizado por distractibilidad moderada o grave, períodos breves de atención, hiperactividad (no siempre presente), labilidad emocional e impulsividad. Las dosis habituales recomendadas son de 1,0 mg por kilo por día, distribuidos en 1 ó 3 dosis. Sí, después de haber ajustado adecuadamente la dosificación no se observa que hayan mejorado los síntomas en el curso de un mes, se interrumpirá la medicación. (p. 32).

La Ritalina estimula el sistema activador del tronco cerebral y la corteza.

Por alguna razón algunos neurotransmisores no se liberan suficientemente hacia la otra neurona y en ésta no se produce la cantidad necesaria de Serotonina y Noradrenalina o se libera menos. Sin embargo, no hay pruebas específicas que determinen claramente el mecanismo por el cual la Ritalina despliegue sus efectos sobre la mente y la conducta de los niños. Este medicamento es de acción corta. Su efecto dura cuatro horas y empiezan a

verse los resultados media hora después de que la tomó. Su efecto máximo es a las dos horas después de la toma.

Tricíclicos (Imipramina)

Al respecto, Villalobos (et al. 2002) afirma:

La imipramina es un antidepresivo cuyo efecto no es rápido. Actúa 15 ó 22 días después, ya que ejerce su efecto por nivel de concentración en la sangre (efecto acumulativo). Por esta razón, a diferencia de la Ritalina, que puede suspenderse durante los fines de semana y vacaciones, debe tomarse permanentemente y, de preferencia a una misma hora. (p. 33).

Periódicamente se deben hacer exámenes de sangre para vigilar los niveles de concentración y para realizar electrocardiogramas.

Las dosis habituales recomendadas son de 3 a 5 mg por kilo por día, en una sola toma, en la noche. Se inicia con dosis muy pequeñas y se aumenta gradualmente.

Efectos favorables:

- Aumenta la capacidad de concentración.
- Disminuye la actividad física.
- Mejora el estado de ánimo.

2.3.1 MÉTODO PERSONALIZADO

2.3.1.1 Antecedentes del Método Personalizado

El método Personalizado se desarrolló en momentos de gran expansión de la Escuela Nueva.

García (1988) expone:

Las primeras aplicaciones propiamente tales de esta modalidad se hicieron en Francia por parte del jesuita Pierre Fauré, a mitad de la década de los cuarenta como producto de todo un cuestionamiento en torno al hombre, y en particular todo lo que implica “ser persona”, que se generó en filósofos, educadores y psicólogos a partir de la crisis de la humanidad que había implicado la segunda guerra mundial.

A partir de 1887 se inicia la revolución educativa en Bruselas, donde sucedieron experiencias y cambios que acentuaban más la necesidad de individualizar la enseñanza.

De acuerdo con García (1988):

El paradigma científico de la educación personalizada que se puede calificar de realista, incluye la síntesis del método empírico correlacional y del interpretativo valorativo. El estilo práctico de la educación personalizada habrá de participar de algún modo, de este carácter sintético, abierto a todas las corrientes razonables del pensamiento. Si a ello se une la necesidad de una peculiar atención a la persona humana, se podrán inferir algunas condiciones que el estilo personalizado supone. (p. 29).

Fue una individualización incipiente, ya que persistía la enseñanza colectiva y era el maestro que imponía el ritmo, la cantidad y la variedad de la materia educativa.

Según Maturana (1997) “La educación personalizada surge como una modalidad educativa que se apoya en la consideración del ser humano como persona activa, con posibilidades personales para explorar, cambiar y transformar el mundo que lo rodea” .(p. 90).

2.3.1.2 Fundamentos del método Personalizado

2.3.1.2.1 Fundamento filosófico

De la concepción filosófica involucrada en la enseñanza Personalizada se desprenden algunos principios básicos sobre los que se sustenta todo el proceso:

1. El individuo es irreplicable, único y distinto, con características físicas, biológicas y psicológicas peculiares que le diferencian de todos los demás individuos.
2. No se puede desprender al hombre de la estructura social en que se encuentra inmerso.
3. La libertad y la responsabilidad juegan un papel determinante.

2.3.1.2.2 Fundamento Psicológico

Se hace referencia al aporte que prestan las psicologías: humanista, personalista y la psicología inferencial, las cuales en conjunto con la psicología del desarrollo dirigida a la etapa infantil configuran el marco teórico psicológico en que se basa esta modalidad.

2.3.1.2.3 Fundamento Pedagógico

Se hace referencia a los principios básicos de una educación personalizada: singularidad, autonomía y apertura.

Dentro de los conceptos que se mencionan destacan el de la educación personalizada, la cual señala básicamente un proceso perfectivo y el de comunidad educativa, entendida como un conjunto de personas que se integran en un proceso de crecimiento, en el que cada uno de sus miembros se compromete en forma efectiva en su proceso de desarrollo y en el de los demás. Es trascendente que la comunidad participe en la búsqueda de los planeamientos más significativos, para la creación de un currículo, sin dejar de lado el ser persona que es lo que conduce a la creación de un currículo personalizado.

2.3.1.3 Principios del método Personalizado

A. Actividad

Todo aquello que el alumno puede realizar por sí mismo lo favorece. Él por naturaleza es dinámico, siente la necesidad de actuar, descubrir, investigar y experimentar.

Las técnicas y los métodos deben ser activos, que le den la oportunidad de autoformarse.

B. Individualidad

Este principio exige una atención y adaptación a cada uno de los(as) alumnos(as), teniendo presente el temperamento, las actitudes y capacidades de cada uno de ellos. Se basa por tanto en las diferencias individuales.

C. Sociabilidad

Atiende principalmente a la cooperación y a la participación. La educación personalizada abre caminos que favorecen la convivencia dentro de la cooperatividad.

D. Libertad

La autentica libertad implica capacidad de aceptar la responsabilidad de los actos libres.

En la enseñanza personalizada la libertad se ve desde los siguientes aspectos:

- Libertad de iniciativa.
- Libertad de selección y elección del trabajo.
- Decisión de profundización en los temas.
- Libertad en el uso de materiales.
- Posibilidad de asumir diferentes roles.

E. Creatividad

Se elimina la exigencia de criterios por parte del educador; se da más valor al criterio del (a) alumno(a) a su espontaneidad e iniciativa.

La capacidad creadora de los (as) estudiantes es estimulada por medio de su participación activa.

2.3.1.4 Metodología de la Enseñanza Personalizada

Según García (1988):

El modelo de aprendizaje que sirve de base a la educación personalizada y, por consiguiente, a los estilos cognitivos en ella posibles viene condicionado por el modo de concebir la actividad cognitiva del hombre , principalmente la inteligencia, y en ella, las funciones del conocimiento en sentido estricto y las de expresión.(p.47).

La metodología personalizante busca humanizar a hombres, mujeres, niños y niñas. Parte de creer en el (a) estudiante como una persona original, creativa, única e irreplicable con posibilidades, con capacidad de autogobernarse, de entablar relaciones y con el deseo de darle sentido a su vida.

Se valora las potencialidades de los (as) estudiantes como seres humanos identificando los talentos que hay en cada uno de ellos para propiciar su desarrollo. El (la) docente conoce y respeta los estilos y ritmos de aprendizaje de cada estudiante.

De acuerdo con Beas (1991):

El sistema de educación personalizada está basado en una visión holística de la persona y de sus necesidades sociales y culturales. Las metodologías y lecciones no pueden ser separadas del todo del fundamento psicológico y filosófico. (p.52).

La enseñanza personalizada como proceso educativo parte de la concepción del hombre y la mujer como ser, con sus condiciones particulares, las cuales debe enriquecer día a día más y encauzarlas de tal manera que le permitan al mismo tiempo ser el él(ella) mismo(a), único y distinto, pero también en relación con otros.

Según Cisterna, (1991) para lograr una educación personalizada óptima se requiere de un maestro que en su quehacer educativo involucre acciones metodológicas como las siguientes:

- Fomentar el diálogo, propiciar la participación democrática, la toma de decisiones, el trabajo en equipo, la búsqueda de la verdad en forma participativa.

- Establecer una relación de comprensión y empatía con los estudiantes a nivel individual y cooperativo.

-Involucrar al estudiante en forma activa y responsable en la construcción del conocimiento mediante un plan de trabajo y unos objetivos claros y precisos.

-Hacer uso de la tecnología educativa para ayudar en la orientación y desenvolvimiento del proceso de humanizar y personalizar la educación.

-Crecer en armonía con la comunidad educativa en los valores y características que propone la educación personalizada.

-Basar la orientación del aprendizaje en el desarrollo de las potencialidades y no en las limitaciones de los(as) estudiantes.

-Programación o planificación de períodos cortos, adaptándola a las condiciones personales de cada estudiante.

-Ayuda individual, es decir orientación subsiguiente para la realización más eficaz de la tarea.

-Evaluación del rendimiento de cada escolar y del grupo. (p. 1).

El punto central es la actividad del (a) estudiante, por lo cual lo importante es el trabajo del (a) alumno (a), en cuanto al elemento de perfección personal. La acción educadora es estímulo, orientación y control de la actividad del(a) escolar.

La educación personalizada es una concepción pedagógica que se apoya en la idea de la persona, como una realidad esencialmente distinta, poseedora de una peculiar dignidad que hace de la persona sujeto de derechos y sujeto de deberes.

El (la) educador (a) considera al (a) alumno (a) como un individuo con sus propios valores, percepciones, conceptos y necesidades, para los cuales prepara oportunidades de aprendizaje y formación, que acrecienten su peculiar individual y le permitan desarrollar al máximo su propia personalidad.

2.3.1.5 Materiales

2.3.1.5.1 Técnica de trabajo con fichas

Es la orientación concreta de las actividades mediante fichas, en éstas se indica lo que el (a) estudiante debe hacer y se señala el proceso de trabajo, el(la) niño(a) debe buscar lo que necesita, con ésta se desarrolla la capacidad de investigación.

Al respecto (García, 1988) afirma que:

El uso adecuado del material en los centros educativos facilita el trabajo independiente de los alumnos o de los equipos de alumnos, con lo cual el profesor se puede dedicar con mayor intensidad y mayor tiempo a la preparación y control de las actividades escolares, así como el contacto personal y orientador de sus estudiantes. Esta es la razón de que en la educación personalizada el material educativo tenga una significación particular. Toda la realidad, todas las cosas se pueden pensar como material educativo (p.125).

Siguiendo con (García et al.)

El mundo que rodea la institución escolar y a los estudiantes mismos, ofrece una multitud de elementos materiales que pueden ser utilizados como auxiliares en la educación. En primer lugar cosas materiales: tierras, piedras, minerales, plantas o sus partes (hojas, raíces...) y algunos animales. En segundo lugar, productos manufacturados, entre los que puede comprender desde cosas corrientes, como cuerdas o telas,

hasta ejemplares de alfarería. Luego el material representativo, de la cultura y las preocupaciones humanas, como revistas y periódicos. (p. 126).

Todo este material, por estar apoyado en la experiencia viva de los(as) escolares, tiene un valor imprescindible para una educación personalizada

Algunos materiales que se utilizan dentro de la metodología Personalizada son los siguientes:

- La realidad misma.
- El libro.
- Representaciones de la realidad.
- Material de ejecución plástica.
- Material auxiliar de procesos de pensamiento.
- Material para el cálculo.

2.3.1.6 Los procesos de atención y concentración en el método Personalizado

La construcción de la persona debe ser el proceso central de la educación, contemplada desde el desarrollo integral del ser humano, como una forma de lograr la satisfacción de las necesidades humanas, el ejercicio de la ciudadanía y el manejo de códigos de la modernidad.

Al respecto García et al. (1988):

La educación personalizada reconoce la individualidad de cada ser humano y el respeto que se merecen las particularidades y los ritmos de cada persona. Este respeto debe traducirse en una pedagogía que sea adaptable a cada alumno y que fomente la creatividad e iniciativas de cada uno. (p. 98).

El más profundo sentido de la educación personalizada se haya en convertir el aprendizaje en un elemento de formación personal a través de la aceptación de responsabilidades por parte del escolar.

La organización del espacio y del tiempo dentro del método personalizado es fundamental para promover la atención y la concentración; algunas técnicas son las siguientes:

2.3.1.6.1 La puesta en común

Es el tiempo dedicado que cada alumno(a) manifiesta sus descubrimientos y dificultades frente al resto del grupo. Es un momento en el cual alimenta el entusiasmo colectivo partiendo del trabajo real de los(as) alumnos(as). Durante la puesta en común el rol del(la) maestro(a) no es el de enseñar sino que principalmente el de animador y orientador.

2.3.1.6.2 El trabajo personal

El trabajo personal consiste en dejar que cada alumno(a) trabaje por su cuenta en el área que más le interesa y que necesita para desarrollarse; esto con el fin de promover espacios de atención por parte del(a) estudiante.

2.3.1.7 Evaluación de los procesos de atención y concentración en el método Personalizado

Dentro del método Personalizado se encuentran los Niveles de Trabajo Personal los cuales evidencian los distintos momentos en que el(la) niño(a) pone de manifiesto la activación y el funcionamiento de los procesos y/u operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la atención y la concentración.

2.3.1.7.1 Niveles de Trabajo Personal

A. Trabajo Personal Dirigido

El (la) educador(a) ayuda y orienta constantemente a los(as) niños(as). Este tipo de trabajo es el que se da en un principio, en los primeros años, o con los(as) niños (as) que presenten problemas o que no saben todavía trabajar con algunas áreas, o materiales. Sólo será eficaz el trabajo bajo la continua dirección y apoyo del(la) maestro(a), que irá guiando y controlando todos los pasos que el(la) niño (a) necesite aprender, para desenvolverse con autonomía y seguridad dentro del ambiente.

B. Trabajo Personal con seguimiento

Se da cuando el(la) niño(a) se ha iniciado en esa forma de trabajar y va saliendo a buscar, indagar y estudiar. Aquí el(a) educador(a) va retirando su ayuda y progresivamente dejará que el(a) alumno (a) trabaje por su cuenta.

C. Trabajo Personal Autónomo

El(la) niño(a) ha adquirido un hábito de concentración y de aprovechamiento del tiempo y es realmente el agente de su propio aprendizaje. Por sí solo es capaz de realizar determinados trabajos, por ejemplo, desarrollar una guía.

Considerado en su calidad de persona, se le puede asignar la tarea de su auto-evaluación y programación de su capacitación y perfeccionamiento en el orden cultural y profesional. Pero, además, se da la evaluación unidireccional y la coevaluación.

Según Nieves (1984), con respecto a la evaluación de la enseñanza personalizada afirma que: “Persigue comprobar si cada alumno ha logrado los objetivos propuestos para cada unidad, así como para motivarlos mostrándoles cuánto han aprendido mediante los esfuerzos realizados. Además, de los exámenes deben existir el dialogo y el autocontrol”. (p.98).

Se da una autoevaluación con base en los objetivos propuestos: determinando los resultados de su propio aprendizaje, haciéndolo consciente de sí mismo como persona y miembro de una comunidad, de sus posibilidades y necesidades, de sus logros en relación con sus fortalezas, de sus valores traducidos en normas de comportamiento, entre otros aspectos. Además, se presenta la evaluación sumativa y se rige por un reglamento disciplinario interno e institucional.

2.4.1 MÉTODO MONTESSORIANO

2.4.1.1 Antecedentes del método Montessoriano

La pedagogía de María Montessori toma como referencia la preocupación de que el(a) niño(a) se ejercite en la libertad, que se respeten sus esfuerzos por hacerse independiente, proporcionándole un espacio donde moverse y un ambiente preparado para responder a las exigencias de una civilización dada.

Según Wolf (1975) “María Montessori prefirió el contacto con la práctica correcta, desarrollando, dirigiendo y fomentando, en todo país en donde le fuera posible hacerlo, la realización de su método pedagógico”. (p. 98).

La pedagogía montessoriana considera que los primeros años de la vida del(a) niño(a) constituyen una fase decisiva dentro del desarrollo.

La Dra. Montessori buscaba poder observar a los(as) niños(as) como son en realidad y no como los adultos desearían que éstos(as) fueran.

Su método se preocupa de la totalidad de la persona humana, desde el nacimiento.

Para María Montessori (1960) “... el objetivo del maestro no es el de observar insectos o infusorios, sino hombres, y no el hombre en sus manifestaciones diurnas como el entomólogo observa una familia de insectos; sino su magnífico despertar a la vida intelectual”. (p. 27).

Para la doctora Montessori, la educadora debe brindarle al niño(a) un ambiente adecuado, sereno y hogareño.

La Dra. Montessori no estaba de acuerdo con las técnicas disciplinarias rígidas y frecuentemente crueles hacia los(as) infantes que se utilizaban en Europa en esa época.

Ella basó sus ideas en el respeto hacia el(la) niño(a) y en su capacidad de aprender, partía de no moldear a los(as) niños(as) como reproducciones de los padres, madres y profesores(as).

El método está basado en observaciones científicas relacionadas con la capacidad de los(as) niños(as), para absorber conocimientos de su alrededor, así como el interés que éstos tenían por materiales que pudieran manipular.

María Montessori nació en Chiaravalle, provincia de Ancona, Italia el 31 de agosto 1870. Se graduó de medicina en 1884, en la Universidad de Roma, convirtiéndose así en la primera mujer médico en Italia. En su práctica médica, sus observaciones clínicas la condujeron a analizar cómo los(as) niños(as) aprenden, y que construyen su aprendizaje a partir de lo que existe en el ambiente.

En 1902, empieza sus estudios de pedagogía, psicología experimental y antropología. Esta investigadora; dicta varias conferencias sobre los métodos educativos para niños(as) afectados(as) por deficiencias mentales.

Ella crea en Roma la Escuela Ortofrénica, de la cual fue directora hasta 1900.

Su primera institución educativa que llamó "*Casa de Bambini*", fue inaugurada en 1907; se convierte en el origen del método educativo Montessori.

En 1947 fundó el "Centro Montessori" en Londres. Es nominada para el premio Nóbel, en tres oportunidades distintas: 1949, 1950, y 1951.

María Montessori falleció de una hemorragia cerebral el 6 de mayo de 1952, en Noordwijk, Holanda, próxima a cumplir los 82 años.

El método Montessori tiene una sólida y fundamentada trayectoria desde hace más de 90 años.

2.4.1.2 Fundamentos del método Montessoriano

2.4.1.2.1 Fundamentos bio-sicológicos

Para este método es indispensable observar detalladamente la conducta humana y en especial la infantil. Es en la observación en la cual se sustentan los fundamentos de la educación y la cultura.

Siguiendo con esta investigadora (Montessori, 1960) su opinión acerca del papel de los(as) maestros(as) se refiere a que "... debemos preparar en los maestros más el espíritu que el mecanismo de la ciencia mejor dicho: la preparación del maestro debe orientarse con preferencia hacia la formación de la actitud científica del espíritu". (p. 24).

Para ella, si un sistema de educación se va a construir a partir de un estudio sobre el ser humano individual, esto debe darse, a partir de la observación de niños(as) libres.

Además, Hainstock (1983) agrega que: "... un niño tiene un cuerpo que crece y una mente que se desarrolla. Juntos ese desarrollo psicológico y físico tiene un curso único". (p. 5).

En este método se visualiza al niño como un ser activo que modifica su ambiente.

Existen dos planteamientos esenciales que constituyen el marco teórico biológico-psicológico del currículo según este método (Montessori et al.1960):

Los periodos sensitivos que se reconocen externamente por un interés intenso que el mismo niño muestra por ciertas experiencias abstractas y sensoriales. El otro planteamiento es la consideración permanente de la psicología del niño y cómo deriva a partir de ello una teoría de aprendizaje. (p. 8).

Los periodos sensitivos son esenciales, ya que proporcionan resultados sorprendentes en la educación, como el aumento del vigor y alegría que satisfacen una necesidad real de la vida.

Montessori descubrió que estas sensibilidades orientadoras constituyen necesidades del niño, las cuales exigen ser satisfechas, y que son universales a todos. El movimiento y el ejercicio muscular deben ser simultáneos con el trabajo mental.

2.4.1.2.2 Fundamentos pedagógicos

Con respecto a la educación, la doctora (Montessori et al.1960) consideraba que:

El antiguo maestro que había aprendido según los principios de la filosofía metafísica, conocía las ideas de algunos hombres de autoridad y movía los músculos de la lengua para hablar y los músculos de los ojos para leer; los maestros preparados para la nueva pedagogía conocen en cambio algunos instrumentos y saben mover los músculos de los brazos para usarlos.

La diferencia entre ambos tipos de maestro no es tan grande como puede parecer porque las diferencias profundas no dependen de las modalidades puramente exteriores, sino que residen en el interior del hombre. (p. 22-23).

Es fundamental en este método la transformación de dos factores la maestra y el ambiente.

2.4.1.2.3 Fundamentos religiosos

María Montessori tuvo la convicción de que la vinculación religiosa es esencial al hombre; nace con él y por lo tanto, no puede estar ausente de una educación realmente integral.

Con relación a lo anterior Montessori et al. (1960) señala que:

... un alma ardientemente mística, que observa al niño en todas sus manifestaciones con el objeto de aprender, con una mezcla de respeto y de amor, de religiosa curiosidad y de aspiración a los soberanos esplendores celestes, el camino de la propia perfección. Coloquemos esa alma en una clase llena de niños. Pues bien, éste no será el nuevo educador que queremos formar procuremos, por otra parte, fundir en una sola alma el espíritu de áspero sacrificio del hombre de ciencia y el espíritu impregnado de éxtasis inefable de un tal místico, y tendremos preparado el espíritu del nuevo maestro. (p. 28).

María Montessori, quería proporcionar un ambiente físico que facilitara el encuentro del(la) niño(a) con Dios, el apoyo a la liberación de la naturaleza y la preparación espiritual del(la) maestro(a).

Según Standing (1975) “La pedagogía montessoriana confía en la naturaleza humana; cree que ésta aspira al bien y a Dios”. (p. 3).

María Montessori proponía que en la casa infantil existiera un “atrio”, un lugar cuyo ambiente estuviera dispuesto para la educación religiosa, con cuadros e imágenes al pie de los cuales los(as) niños(as) pudieran colocar flores y letreros con conceptos religiosos.

2.4.1.3 Principios del método Montessoriano

2.4.1.3.1 Principio de Libertad

Al respecto Montessori et al. (1960) señala que:

Nadie podrá afirmar que este principio se haya establecido en la pedagogía escolar. Han existido, es cierto, pedagogos que bajo los auspicios de Rousseau, han expresado principios fantásticos y vagas aspiraciones sobre la libertad de los niños; pero también, el verdadero concepto de libertad lo desconocen por completo los educadores. Estos tienen de la libertad el mismo concepto que han formado los pueblos en los momentos en que se han revelado contra la esclavitud. (p. 30).

Y agrega "... el concepto de libertad en que debe inspirarse la pedagogía es, por el contrario, universal". (p.30).

Este método concede gran importancia al auto desarrollo del(a) niño(a) y al logro de su adecuada independencia, conseguidos por medio de la fuerza vital que actúa dentro de él(ella). Esta libertad de autodesarrollo, significa que el(a) niño(a) no está cohibido(a) que no le amenaza la timidez y la cobardía, que se atreve a seguir sus impulsos y a ser él(ella) mismo(a).

En la escuela montessoriana se inicia al(a) niño(a) dentro de su ambiente; se le invita a que coloque cada cosa en su sitio, que use cada objeto apropiadamente, que vea cuáles son las propiedades y que las aprecie.

La libertad de elección del trabajo está limitada por el hecho de tener en cuenta a los otros(as) niños(as).

La libertad del(a) niño(a) tiene como límite el interés de la comunidad.

Con relación al concepto de libertad en la escuela montessoriana (Standing, 1975) menciona que “El niño no está aislado en la escuela montessoriana, sino que se haya inmerso en una pequeña sociedad realmente humana. La realidad ideal de esta sociedad es la unidad y la conexión del respeto y el amor”. (p. 2).

Para esta autora, los niños al realizar trabajos solidarios y juegos, se ayudan recíprocamente, se respetan como una realidad, dentro de la cual cada uno se siente responsable para con el otro. Así, junto con la experiencia de las relaciones sociales, se origina una libertad realmente vivida.

2.4.1.3.2 Principio de actividad

El principio de actividad, surge del primero, ya que las manifestaciones de energía se traducen en actividad física, intelectual o moral.

La docente en un salón de clase montessoriano, difiere considerablemente al de la maestra tradicional.

Una guía montessoriana pone al(a) niño(a) en contacto con el mundo en el que vive y con las herramientas a través de las cuales aprende a enfrentar ese mundo.

Además, (Montessori et al.) señala que:

En una situación parecida a la del Naturalista se encontrará el maestro formado con un espíritu científico, si lo colocamos en una de nuestras odiosas escuelas, donde los niños ven sofocadas las manifestaciones espontáneas de su personalidad son tratados como seres muertos y clavados en sus puestos, respectivos sobre un banco, del mismo modo que quedan clavadas y alineadas las disecadas mariposas de una colección.
(p. 29).

Este principio, unido al anterior, implica una consecuencia ineludible, la disciplina activa, que consiste en una determinada actitud, tanto de parte del(a) niño(a), como del(a) maestro(a), que haga posible la transformación de la heteronomía de la voluntad, en autonomía de la misma, haciendo coincidir por determinación del educando, la libertad y la ley. Esta autonomía es la conquista gradual que se obtiene a medida que se van adquiriendo nuevas capacidades funciones y adaptaciones.

2.4.1.3.3 Principio de Individualidad

El adulto no debe desviar o desvirtuar las manifestaciones del(la) niño(a), sino que debe mantenerse a la expectativa, favoreciéndolas por medio de la actitud respetuosa, fundada en sentimientos de amor y de consideración por la individualidad del(la) infante.

Al respecto De Orellana Pizarro (1982):

El Método Montessori es una filosofía y un método educativo que hace énfasis en el potencial de los niños de temprana edad, y que desarrolla este potencial utilizando docentes especialmente entrenados y mediante el uso de materiales de enseñanza especiales. En el ambiente científicamente preparado de un aula Montessori, el niño desarrolla los principales elementos del carácter: libertad concentración, independencia, autodisciplina, laboriosidad, sentido de la realidad...en una atmósfera de cooperación. Cada niño es enseñado individualmente. (p. 21).

Para este autor, en el sistema montessori los(as) niños(as) trabajan a su propio ritmo y a su propio nivel. Los(as) estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar al máximo su potencial, la autodisciplina, el autogobierno y el amor al aprendizaje.

Siguiendo a la doctora (Montessori et al.) :

¿Qué diremos, pues, cuando se trata de educar a los niños? Conocemos bien el triste espectáculo: en la clase está el maestro que vierte sus conocimientos en las mentes de sus alumnos. Para asegurar el éxito de su labor es necesaria la disciplina de la inmovilidad y forzar la tensión de sus oyentes. Además el maestro tiene que repartir con profusión los premios y los castigos para poder obligar a mantener esa actitud determinada a los infelices condenados a formar su auditorio. (p. 35).

2.4.1.4 Metodología de la enseñanza Montessoriana

La metodología es una combinación de filosofía, conceptos psicológicos y técnicas pedagógicas.

Con respecto a la concepción del niño (Montessori et al.) sostiene que es "... un ser dotado por la naturaleza de la capacidad de autodesarrollo, capacidad que no necesita más que un ambiente adecuado". (p. 12).

Para ella este ambiente es esencial, sobre todo para dar al(a) niño(a) la oportunidad de un aprendizaje constructivista, el estímulo y la posibilidad elección libre de una tarea.

Ella pensó que la meta de la educación infantil, no debe ser llenar al niño con datos académicos previamente seleccionados, sino cultivar su deseo natural de aprender.

Este propósito alcanza dos maneras en el aula Montessori (Standing et al. 1975) que son: " 1) Permitiendo que cada niño experimente la alegría de aprender por sí mismo en lugar de ser obligado. 2) Ayudándolo a perfeccionar todas sus aptitudes naturales para aprender, así esta habilidad está presente en futuras situaciones de aprendizaje". (p. 11).

Esta aptitud particular del(a) niño(a) por aprender, la Dra. Montessori la identificó como "La Mente Absorbente". Ella consideraba que el período más importante de la vida es la edad de 0 a 6 años, ya que en este período se forma la inteligencia del hombre y la totalidad de sus poderes psíquicos, y cualquier

obstáculo que impida su trabajo creativo, disminuirá la oportunidad para que alcance su perfección.

Otra observación de la Dra. Montessori, es la importancia de los períodos sensibles en el aprendizaje de los primeros años. En estos períodos el(la) niño(a) experimenta una fascinación intensa por aprender una habilidad o característica particular (subir y bajar escaleras, ordenar cosas, contar o leer). Es más fácil para el (la) niño(a) aprender durante el período sensible correspondiente, que en cualquier otro momento de su vida.

2.4.1.5 Principales componentes del método Montessoriano

2.4.1.5.1 Educación Motora

Para María Montessori la libertad de movimiento es la clave para la educación motora, tal educación es influida por el desarrollo de varias habilidades de autodirección en el (la) niño(a).

Según Bosh (1985)

Todas las actividades motoras se orientan hacia una meta y sirven al niño para que maneje su ambiente. Algunos actos motores básicos son: caminar, sentarse, cargar objetos, y algunos ejercicios como abrir y cerrar gavetas, vaciar agua de un recipiente a un vaso, doblar y empacar ropa, cortar con tijeras, abotonar y atar, se consideran fundamentales y preparatorios para el desarrollo de habilidades de la vida práctica. Dentro de este método el niño desarrolla habilidades ocupacionales como fregar, lavar, cepillar, cuidar plantas y animales. (p. 14).

La educación motora se imparte mediante actividades que el (la) niño(a) realiza naturalmente. La adquisición de conocimientos descansa en el desarrollo y refinamiento de las habilidades motoras y porcentuales.

La práctica de coordinación de los músculos con los órganos de los sentidos contribuye a que así se dé la preparación para el aprendizaje académico ulterior.

En este método, la mayor parte de las actividades motoras se enseñan inicialmente por medio de la demostración (sin instrucciones verbales). Las explicaciones son sustituidas por algunas señales sutiles del (la) maestro (a).

2.4.1.5.2 Educación Sensorial

La educación de los sentidos es posible mediante el trabajo con materiales elaborados. Están diseñados para promover habilidades, para discriminar de modo sensorial y conceptos de forma, tamaño, color, peso, temperatura y textura, y para favorecer las técnicas de observación en las habilidades para la toma de decisiones del (a) niño(a).

2.4.1.5.3 El silencio

El silencio tiene mucha importancia en la escuela montessoriana. La experiencia del silencio forma parte del ser humano el ruido sobreexcita los nervios, obstaculiza el conocimiento y desvía la atención hacia el exterior.

En relación con la técnica del silencio (Wolf ,1975) afirma que:

El niño, solo puede desarrollarse creciendo desde su interior y tomando contacto con las cosas. Los niños de la clase Montessori, eligen libremente su actividad, y se entregan a ella. Se genera un silencio más o menos profundo, pero que no implica paralización. Este silencio se puede

manifestar en la actitud del niño una vez que ha terminado la jornada (p.14).

En el método Montessoriano, el(la) niño(a) habla cuando su trabajo lo requiere, para preguntar algo o para comunicarse con alguien. Los materiales están colocados en forma ordenada no se sobreestimula al(a) niño(a), de esta forma su atención silenciosa se concentra en un solo objeto.

2.4.1.6 Los materiales montessorianos y su relación con los procesos de atención y concentración

María Montessori consideraba los materiales como una clave que se pone en las manos del niño(a), para que, una vez que trabaje con ellos y se haya desarrollado su capacidad de diferenciación, pueda experimentar la satisfacción de ver adecuadamente las cosas y hacer descubrimientos.

En relación con los materiales (Bosh, 1982) opina que:

Estos materiales instan al niño a ser ordenado, y estimulan la concentración. Los materiales no tratan de ocultarle al niño el mundo, sino de abrírselo en su orden y esencia. No tienen por finalidad obligar al niño a una rutina mecánica, sino permitirle que haga libremente sus descubrimientos. (p. 39).

El material montessoriano impide que el (la) niño(a) se desordene y contribuye a mantener su mente en acción. Está dispuesto de tal manera, que se detiene en su tarea, repite y varía los ejercicios.

El material montessoriano es una guía para el trabajo del(a) niño(a). Al respecto (Wolf et al. 1975) afirma que:

Los materiales Montessori se pueden dividir en tres grupos principales: 1) Los materiales que se utilizan para realizar los ejercicios de Vida Práctica, que son con los que comienzan los niños de 2 y 4 años. 2) Los Materiales

Sensoriales, que son utilizados por todos los niños y 3) Los Materiales Académicos, que esperan a que el interés del niño por la lectura, aritmética y geografía, se despierten. (p. 88).

María Montessori adoptó algunos materiales de los médicos franceses Itard y Seguin. Este último había elaborado algunos que tenían por objeto facilitar el desarrollo de la actividad sensorial y además, el aprendizaje de la escritura, la lectura y el cálculo por parte de los(as) niños(as).

El uso de estos objetos ayudan al(a) niño(a) a perfeccionar su coordinación, se desarrolla su concentración, aprende a poner atención a pequeños detalles, aprende buenos hábitos de trabajo.

Además, le permite independizarse, ya que él, por sí mismo, se hace sus necesidades básicas: vestirse, bañarse, servirse los alimentos, etc.

Cada material sensorial aísla una cualidad definida, como: color, peso, forma, textura, tamaño, sonido, olor, etc. Estos materiales ayudan al niño a distinguir, categorizar y relacionar la nueva impresión con las impresiones recibidas previamente.

Los materiales permiten a los niños realizar gradualmente ejercicios con mayor dificultad. El material está diseñado con elementos naturales como madera, vidrio y metal.

Estos materiales Montessorianos instan al educando a ser ordenado y estimulan la atención y la concentración. Están dispuestos de tal manera, que el niño se detiene en su tarea, repite y varía los ejercicios.

El niño va aprendiendo a medida que su interés lo vaya llevando de un nivel de dificultad a otro.

2.4.1.7 Los procesos de atención y concentración en el método Montessoriano

El método esta basado en observaciones científicas relacionadas con la capacidad de los niños, para absorber conocimientos de su alrededor, mediante la atención y la concentración que en ellos se desarrolle, así como el interés que éstos tengan por los materiales.

El silencio tiene mucha importancia para desarrollar la actividad y concentración.

2.4.1.8 La evaluación de los procesos de la atención y la concentración en el método Montessoriano

Los materiales Montessorianos están diseñados cuidadosamente para que los errores al igual que los éxitos resulten evidentes. El niño puede corregir sus propios errores y modifica sus acciones sobre los materiales. Esto conduce a procesos de ensayos y éxitos en el que la probabilidad del error es baja.

El niño no depende de la realimentación de la guía, pues estos materiales son autoeducativos, es decir, que se usa correcta o incorrectamente, De esta forma, el niño sabe de inmediato si ha tenido éxito o no. La maestra sólo puede intervenir para evitar que el material se emplee mal, pero no le debe indicar las respuestas al niño.

La Dra Montessori et al. (1960) con respecto a la naturaleza autocorrectiva de los materiales considera que: “La comisión de errores es natural y constituye un aspecto importante del aprendizaje independiente, el reforzamiento o la recompensa surge y principalmente de la sensación de placer que el niño experimenta al tener éxito”. (p. 11).

El control material del error lleva al(a) niño(a) a hacer sus ejercicios de forma razonada y crítica con la atención centrada en la exactitud y con una capacidad que se afina para distinguir las pequeñas diferencias.

2.5.1 Método Formal

2.5.1.1 Antecedentes del método Formal

La educación en Costa Rica se ha utilizado como uno de los instrumentos más importantes con que ha contado la sociedad para enfrentar los retos que los diversos momentos históricos y políticos han demandado.

Se entiende por método Formal los lineamientos que se rigen a partir de las Políticas Formales Oficiales del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. Son los principios educativos oficiales de la educación pública que difieren de los principios teóricos de cualquier institución educativa privada.

El sistema educativo costarricense es uno de los subsistemas del Estado, que al igual que otros servicios y sectores pretende satisfacer las necesidades básicas de la población. Se encarga de presidir y administrar la educación pública y de autorizar la privada.

Las iniciativas de desarrollo curricular en Costa Rica (1994-2003) sostienen que:

El Sistema Educativo Nacional es un sistema dinámico por su naturaleza y función; obligado a evolucionar tanto, en la modernización de estructuras, como en la actualización y pertinencia curricular de los contenidos y técnicas de enseñanza, así como para incorporar innovaciones pedagógicas, tecnológicas y nuevas ofertas educativas, todo en concordancia con la demanda y evolución histórico-social del país. (p. 5).

El marco jurídico básico del Sistema Educativo Nacional, lo constituyen la Constitución Política y la Ley Fundamental de Educación y como ente rector fiscalizador, está el Consejo Superior de Educación.

En lo que corresponde a la Ley Fundamental de Educación, lo más importante por destacar, es que en ella se establece los “Fines de la Educación Costarricense”, que constituyen los objetivos supremos del quehacer educativo nacional.

El Ministerio de Educación Pública (MEP) es la instancia del Estado responsable de ejecutar las directrices y políticas definidas por el Consejo Superior de Educación en todo lo referente al Sistema Educativo Nacional, excepto el universitario.

El Consejo Superior de Educación, que tiene rango constitucional, es el ente encargado de formular, aprobar, velar, disponer e interpretar el cumplimiento de la Política Educativa vigente dentro del marco legal de la Constitución Política y la Ley Fundamental de Educación.

En cuanto a la estructura organizativa del M.E.P se concreta a través de la existencia de 20 Direcciones Regionales Educativas, encargadas de velar por el cumplimiento de las Políticas Educativas y del desarrollo de los planes y programas de estudio. Estas regiones se dividen a su vez en Circuitos Escolares, para que se atiendan a todas las instituciones educativas del país.

Los planes y programas del M.E.P. (2002) establecen que (...) los objetivos, funciones, políticas y estrategias trazadas por el Ministerio en los distintos periodos históricos pretenden responder de la mejor manera, a ese ideal costarricense de ser una nación democrática, pacífica y justa” (p. 45).

En Costa Rica, la educación no es sólo un derecho, sino un instrumento de crecimiento económico y de movilidad social, que brinda oportunidades y permite el desarrollo de las capacidades humanas, con un acompañamiento de niveles de calidad, aceptables en los aprendizajes para toda la población.

2.5.1.1.1 Política Educativa del Ministerio de Educación Pública

Mediante el acuerdo N° CS-82-94 del Consejo Superior de Educación el día 8 del noviembre del año 1994, se aprueba la política educativa que rige el sistema educativo costarricense, denominada “Política Educativa Hacia el Siglo XXI”.

La política educativa concebida con una visión a largo plazo, tiene como propósito lograr un desarrollo integral de los recursos humanos competitivos, preparados para acometer con éxito los retos.

Según la Política Educativa del M.E.P en sus documentos oficiales de “Educación de Excelencia para Todos, Programa de Gobierno (1998-2000) sostiene que:

... una concepción de calidad de la educación orientada a todos los niños, niñas y jóvenes costarricenses por igual, una educación de calidad en condiciones dignas y equitativas. En particular se busca cerrar las brechas entre la educación rural y urbana y entre la pública y la privada. Además, plantea propiciar el cultivo de las diversas inteligencias, elevar los niveles de conocimiento científico, desarrollar las destrezas técnicas y psicomotoras, profundizar la formación humanística y formar para convivir en armonía dentro del entorno social y el ambiente natural. (p.2).

Este es un proceso de naturaleza sistemática que contribuye en la valoración de la calidad de la educación, la mediación pedagógica, la intermediación gerencial y los recursos didácticos. Se relacionan los planes y programas de estudio, el desarrollo profesional de los(as) docentes y la evaluación de los aprendizajes.

La Política Educativa plantea (2005) “... la educación para el desarrollo sostenible, educación para el desarrollo de los recursos humanos, educación para el desarrollo socioeconómico y para la ética de la persona; cerrando brechas en cuanto a los conocimientos, la competitividad, los estratos socioeconómicos y los valores”. (p.32).

La Política Educativa vigente tiene como prioridad la Educación en Valores. Los valores constituyen el eje curricular y se encuentran implementados en Costa Rica en los temas transversales.

2.5.1.2 Fundamentos del método Formal

La fundamentación teórica del método Formal toma como base las fuentes filosóficas del constructivismo, humanismo y racionalismo.

Los pensadores más importantes de la historia occidental con respecto al constructivismo son: Piaget, Inhelder, Bruner, Flavell y Ausbel.

2.5.1.2.1 Constructivismo

Moulines (1997) afirma que el constructivismo:

Es el modelo que mantiene que una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores. (p 34).

A ese particular el constructivismo sostiene que los individuos construyen gran parte de lo que conocen y aprenden ;conforme los individuos reciben información, la organizan en sus estructuras mentales, a través de los procesos de asimilación y acomodación.

2.5.1.2.2 Humanismo

Los filósofos más importantes son: del humanismo son: Aristóteles, Leibnitz, Kierkegaard, y el francés Sartre. Los principales fundamentos según Morris (1996) citado por Hernández, señala que: “El ser humano es libre para decidir cuales son sus principales metas, es responsable de sus elecciones y es un agente electivo, el cual le permite elegir su destino”. (p. 32).

El humanismo concibe al estudiante como un ser capaz de elegir sus acciones, es responsable por ellas y se adapta a las situaciones problemáticas que enfrente.

2.5.1.2.3 Racionalismo

El racionalismo tiene como representantes a Descartes, Malebranche, Spinoza y Leibniz y ha centrado parte importante de sus reflexiones en responder cómo se da la construcción y reconstrucción del conocimiento nuevo y del ya conocido.

2.5.1.3 Principios del método Formal

La educación de calidad involucra un proceso y un resultado de acuerdo con sus fines.

Los Principios del Método Formal se basan en la Ley Fundamental de Educación que se rigen a través de los Fines de la Educación Costarricense:

2.5.1.3.1 Fines de la educación costarricense

Según la Política Educativa del M.E.P en sus documentos oficiales (Educación de Excelencia para Todos, Programa de Gobierno, 1998-2000) son fines de la educación costarricense:

- A. La formación de ciudadanos amantes de su Patria, concientes de sus deberes, de sus derechos y de sus libertades fundamentales, con profundo sentido de responsabilidad y de respeto a la dignidad humana.
- B. Contribuir al desenvolvimiento pleno de la personalidad humana.
- C. Formar ciudadanos para una democracia en que se concilien los intereses del individuo con los de la comunidad.
- D. Estimular el desarrollo de la solidaridad y de la comprensión humana.

- E. Conservar y ampliar la herencia cultural, impartiendo conocimientos sobre la historia del hombre, las grandes obras de la literatura y los conceptos filosóficos fundamentales.

Los fines constituyen la base filosófica y moral de la educación. Se pretende el cumplimiento de los mismos, tanto para que los docentes, los administrativos y los estudiantes los puedan vivenciar en su ámbito de acción.

2.5.1.3.2 Objetivos Permanentes del M.E.P

Los objetivos que fundamentan los principios y fines de la educación costarricense pretenden (Política Educativa del M.E.P et al. 2005):

- A. Mejorar la eficiencia del sistema educativo, tanto en sus aspectos cuantitativos como en su calidad, a fin de lograr la formación de un individuo realizado en sus expectativas personales y sociales.
- B. Ampliar la cobertura del sistema educativo a aquellos niveles que aún lo requieren.
- C. Vincular más estrechamente el proceso educativo a la realidad social y al mundo del trabajo, a fin de promover la participación del individuo en el progreso de la sociedad costarricense y en el propio mejoramiento de la calidad de vida.
- D. Brindar atención preferente a aquellas áreas de población tanto urbanas como rurales que, por sus condiciones de desventaja, ameriten acciones inmediatas.
- E. Cumplir con los postulados del Título Séptimo de la Constitución Política; de la Ley Fundamental de Educación, de la Ley del Régimen de Enseñanza y de la Ley de Carrera Docente.
- F. Ejecutar los planes, programas y demás determinantes que emanen del Consejo Superior de Educación.

La educación y su papel de movilizador social, promueve la igualdad de oportunidades para todos y la formación de individuos con sentido espiritual, comprometidos con la patria, productores para sí mismos y para el país, solidarios y capaces de comunicarse con el mundo. (p. 12).

2.5.1.4 Metodología en la enseñanza Formal

El método formal pretende desarrollar prácticas pedagógicas que se destaquen por su carácter activo, democrático y creativo, que motive al estudiante a adquirir nuevos conocimientos mediante la investigación y el descubrimiento, aplicando en interacción con otros y su medio, lo aprendido en situaciones de la vida cotidiana. Una práctica educativa centrada en el respeto hacia los educandos, con necesidades e intereses personales y sociales, así mismo, contemplando sus capacidades y potencialidades para aprender.

2.5.1.4.1 Planes, programas y proyectos

Los planes, programas y proyectos del M.E.P, visualizan a la educación como el fundamento para la realización personal y social, así como promueven el crecimiento económico y cultural del país. Son lineamientos y acciones estratégicas que tienen como objetivo el cumplimiento de la Política Educativa, que busca garantizar el acceso de una educación de calidad para todos, eliminando las desigualdades, permanencia y éxito.

Los Programas de estudio se han actualizado según las políticas emanadas por el Consejo Superior de Educación en todos los niveles y ciclos de la Educación General Básica y la Educación Diversificada en todas las disciplinas.

2.5.1.4.2 Recursos Didácticos

Para promover los aprendizajes el (la) docente utiliza en la clase: libros de lectura y de consulta, experiencias de aprendizaje extracurriculares, uso de pizarra, cuadernos, fichas y giras didácticas.

También, hace uso de estrategias instruccionales cognitivas tales como: mapas conceptuales, resúmenes, analogías e interrogantes.

En algunas ocasiones se hace uso de recursos audiovisuales.

2.5.1.5 Los procesos de atención y concentración en el método Formal

Los programas de estudio del gobierno pretenden responder a las necesidades sociales, económicas, políticas y culturales propias de la sociedad costarricense en el marco de la globalización.

Por ejemplo, el Programa de Estudio de Tercer Grado de Matemática señala:

Las actividades y situaciones que se diseñen, tienen que enfocarse hacia la comprensión, asimilación e interiorización de conceptos de la matemática, a partir de la manipulación que el niño y la niña hagan de los materiales o recursos didácticos; pero recordando en todo momento, que estos son medios que coadyuvan a la construcción y reconstrucción de conceptos, y nunca un fin en sí mismos. (p.18).

Los lineamientos curriculares que orientan los procesos de atención y concentración en este método, se fundamentan en los Planes de Estudio.

Los procesos de atención y concentración se concretizan en el quehacer educativo, por medio de estrategias pedagógicas tales como: el trabajo cotidiano, que se evalúa en forma continua durante el desarrollo de las lecciones como parte del aprendizaje y trabajo extra-clase, que se realiza fuera del horario escolar, bajo la responsabilidad del (la) estudiante y del padre o madre de familia.

2.5.1.6 Evaluación de los procesos de atención y concentración del método Formal

Los mecanismos de control que utiliza el método Formal, se subdivide en tres tipos de evaluación: Diagnóstica, Formativa y Sumativa.

De acuerdo con las disposiciones y principios generales del Reglamento de Evaluación del M.E.P (2004) en su artículo 3 la define como: “Un proceso de emisión de juicios de valor que realiza el docente, con base en mediciones y descripciones cualitativas y cuantitativas, para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y adjudicar las calificaciones de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes”. (p. 35).

Los(as) docentes pretenden desarrollar en sus estudiantes los procesos de atención y concentración por medio de las medidas correctivas presentes en la Política Educativa del M. E. P.

Al respecto las Iniciativas de Desarrollo Curricular en Costa Rica (1994-2003) con respecto a las normas de disciplina sostienen que:

... con la reinstalación de la nota de conducta en los centros de enseñanza, se busca devolver a docentes y directores, la autoridad necesaria para promover normas de conducta con alto contenido ético y moral, de respeto y honestidad, de trabajo y estudio; así mismo se readecuará el sistema de evaluación educativa para lograr la promoción personalizada del educando, atendiendo a diferencias individuales. (p.13) .

Dentro de la acción educativa que llevan a cabo los(as) docentes diariamente en las aulas, se aplican medidas correctivas que facilitan la evaluación formativa y sumativa (cuaderno de comunicaciones al hogar, las boletas, dirección pedagógica en el aula, transferencia a otros servicios

educativos, y el concepto que consiste en un juicio valorativo y global sobre el (la) estudiante en relación con la actitud para el aprendizaje de la asignatura).

Este método procura que la educación se constituya un proceso de desarrollo pleno de cada individuo, que lo impulse a aprender a pensar y actuar libremente, con responsabilidad hacia él mismo, hacia los demás y hacia su medio.

CAPITULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 INTRODUCCION

En el presente capítulo se exponen el paradigma y el enfoque utilizado en esta investigación, lo cual permite ubicarla tanto en los aspectos teóricos y epistemológicos, como en la parte práctica y de procedimientos.

Se define el procedimiento metodológico, el tipo de población y muestra, una breve descripción de aspectos generales de las diferentes instituciones con sus respectivas metodologías. Además, se presenta una explicación y análisis detallado del instrumento, de las medidas de tendencia central y un estudio de variabilidad (ANOVA).

Por último, se explica el procesamiento de los datos.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El paradigma que se basa esta investigación es el positivista.

Según Fromm Cea, Lidia y Ramos (2002) mencionan que “el positivismo como teoría, afirma que el conocimiento proviene única y exclusivamente de todo aquello que es observable, manipulable, cuantificable y medible”. (p. 8).

El enfoque cuantitativo se fundamenta en la ideología positivista. Lo más importante es la frecuencia en que aparecen los hechos.

Según Corella, A. y Alfaro R. (2004) “(...) desde el marco del paradigma cuantitativo se privilegia la experimentación con control de variables se sustenta en la estadística positiva y el investigador permanece lejano al contexto del problema”. (p 34).

El análisis e interpretación matemática marca siempre el objetivo comprobable y veraz.

En la investigación social, bajo el paradigma cualitativo se prepondera la participación de los sujetos que forman parte del objeto de investigación; se pone el énfasis en la investigación documental y se le otorga un gran peso específico a la observación en el trabajo de campo.

Como algunos autores han demostrado (Fromm et al. 2002), el paradigma cualitativo “nos permite comprender las lógicas de la vida, la cultura y el propio accionar del ser humano sin reducirlo mecánicamente, sin llegar a suprimir al sujeto”.(p. 10).

Bajo esta óptica la investigación cualitativa, pretende alcanzar el análisis de los símbolos que construyen el entorno social en el marco de un proceso de valoración en el que cada investigador no desecha su propia subjetividad para poder interpretarlos.

Con respecto al paradigma cuantitativo (Corella et al. 2004) “se privilegia con la comprobación de hipótesis y la validez de las verdades está sujeta al grado de significatividad estadística; pues esto asegura que los experimentos sean replicables en otros contextos. Pero, en el caso de su aplicación en educación, estos paradigmas se complementan; no se excluyen”. (p. 34).

El presente estudio, se enmarca dentro del tipo descriptivo cuantitativo.

Este tipo de estudio sirve para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes.

Al respecto Popper (1990) apunta que “la terminología “cuantitativa y cualitativa” responden a conceptualizaciones vagas que en realidad no logran romper el marco de sustentación dualista que las contiene”. (p. 14).

Estos dos términos hacen alusión a los procedimientos metodológicos sobre cómo se obtienen y tratan los datos de la investigación.

Los estudios descriptivos cuantitativos permiten hacer posible predicciones con base en los datos obtenidos.

Cook y Reichardt (1986) desglosan varias razones que conducen al uso conjunto y complementario de ambas metodologías tanto la cuantitativa como cualitativa que se establecen como ventajas:

... la complejidad de la investigación se nutrirá con los aportes conjuntos de ambos paradigmas. Uno de estos paradigmas, por si mismo no arrojaría la variedad y riqueza que se puede lograr con ambos. No se puede ignorar que ambos paradigmas contienen un

sesgo natural, el cual es inevitable. Ahora bien al emplearlos en conjunto se puede eliminar ese sesgo. (p 17).

Esta investigación psicopedagógica parte de la premisa de que en la educación, es necesaria la tarea investigativa y requiere de un mayor énfasis en la investigación cualitativa. Sin embargo, el docente-investigador debe elegir el paradigma a emplear según las características de la realidad a investigar, con la ventaja de que siempre se puede considerar una acción conjunta de ambos paradigmas en forma complementaria.

3.3 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

1. Elección del instrumento y búsqueda de traductores en el idioma francés para interpretarlo.
2. Selección de la muestra a partir de una población total.
3. Unificación de los centros educativos de acuerdo con el método de trabajo.
4. Revisión del instrumento por parte de la Dra. Zayra Méndez Barrantes y el Magíster Gerardo Arroyo Navarro.
5. Aplicación del instrumento a los sujetos que forman parte de la muestra.
6. Recolección y conteo de los resultados obtenidos en el instrumento.
7. Tabulación de resultados.
8. Elaboración de tablas por deciles y de gráficos.
9. A partir de las tablas y de los gráficos se analizan los resultados.
10. Presentación de un estudio de variabilidad a partir de las medidas de tendencia central.
11. Breve conclusión del procedimiento metodológico.

3.4.1 Población

La población es el conjunto de personas con las cuales se trabaja para obtener la información que se requiere. Según Barrantes (2004) “la población es el conjunto de personas del cual se desea conocer su opinión o que compartan una serie de especificaciones, y puede abarcar todos los elementos o un subconjunto de esta”.(p.135).

La población del presente estudio está conformada por estudiantes de tercer grado en edades que oscilan entre 8 y 9 años de los siguientes centros educativos.

Centros educativos	Número de estudiantes
Colegio Bilingüe San Agustín, Palmares (método Personalizado).	29
Colegio Patriarca San José, San Ramón (método Personalizada)	29
Centro Educativo Shkénuk, San Rafael de Heredia (método Montessori)	23
Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez, Palmares (método Formal)	45

N: 126

3.4.2 Muestra

Se utiliza el tipo de muestreo no probabilístico, en el cual los elementos de la población no se van a seleccionar por procedimientos al azar, sino que son identificados por el investigador según su criterio, como idóneos para constituir una muestra representativa.

Según Barrantes (2004) las muestras no probabilísticas

... se dan cuando la selección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de otras causas relacionadas con el investigador o el estadígrafo. El procedimiento de relación no es mecánico ni responde a una fórmula, sino que la decisión depende de una persona o grupo de personas. La elección de uno u otro depende del tipo de investigación, del esquema del investigador y de la proyección que ésta pretenda dar. (p. 135-136).

Es también decisional, porque el investigador o investigadores asumen la responsabilidad de seleccionar las unidades, según su criterio. Se conoce también como "Muestra disponible".

Se seleccionaron 126 estudiantes de la población total de tercer grado de las diferentes instituciones educativas para garantizar que la información que se obtenga sea suficiente y representativa. .

De los 126 instrumentos aplicados a los sujetos se eliminaron 3 porque no contemplaron los requerimientos del mismo. Para efectos de esta investigación la muestra esta compuesta por 123 estudiantes.

La muestra involucra:

Centros educativos	Número de estudiantes
Colegio Bilingüe San Agustín, Palmares (método Personalizada).	29
Colegio Patriarca San José, San Ramón (método Personalizado)	29
Centro Educativo Shkénuk, San Rafael de Heredia (método Montessori)	23
Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez, Palmares (método Formal)	42

n: 123

3.5 SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

3.5.1 Sujetos

De acuerdo con Flores y Emilia se refieren a los sujetos como (1995) “unidades individuales que forman parte de una población”. (p. 91).

Para la realización del presente estudio se obtiene información de los estudiantes de tercer grado de las diferentes instituciones educativas.

3.5.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

Para obtener información que sustente adecuadamente la investigación se utilizaron dos fuentes, a saber:

3.5.2.1 Fuentes Primarias: Estudiantes de tercer grado de las diferentes instituciones educativas.

3.5.2.2 Fuentes Secundarias: Libros, tesis, revistas, documentos oficiales de los centros educativos y del Ministerio de Educación Pública e internet.

3.6 Descripción de los centros educativos en los que se realiza la investigación

A continuación se presenta una recopilación de datos registrados en la monografía de los centros educativos.

3.6.1 Colegio Bilingüe San Agustín (método Personalizado)

Nombre de la institución: Colegio Bilingüe San Agustín.

Tipo de institución: Privada.

Horario: Diurno y modalidad académica.

Ubicación Geográfica: Centro, Palmares, Alajuela.

El Colegio Bilingüe San Agustín fue fundado en 1995 en la ciudad de Palmares, Alajuela.

Los servicios educativos ofrecidos por esta institución incluyen los siguientes niveles: Preescolar: Maternal, Pre-Kinder, Kinder y Preparatoria.

Además, Primero y Segundo Ciclos de la Educación General Básica, así como, Educación diversificada.

La educación impartida en la institución se encuentra orientada por:

- Los fines y principios de la educación costarricense.
- Un enfoque curricular humanista neo-personalista.
- Principios filosóficos y psicopedagógicos de orientación neo-personalista.

Misión

La comunidad del Centro Educativo San Agustín, a saber: alumnos, padres de familia, personal administrativo y docente y comunidad afectiva en el camino hacia la excelencia y el éxito de sus integrantes, encausará sus esfuerzos en la formación integral de sus estudiantes, fortaleciendo los valores éticos-morales e intelectuales, que le permitan a los niños (as) y jóvenes desarrollar una conciencia crítica y comprometida, que se traduzca en una forma equilibrada de convivencia con su medio social y natural, amor por su país, pueblo, institución y hogar, manteniendo y practicando las tradiciones, la autenticidad, el respeto, la responsabilidad, la tolerancia, la honradez y el compromiso individual y social.

Visión

El Centro Educativo San Agustín está orientado hacia la formación integral de los niños (as) y jóvenes de la región de Occidente desde un enfoque humanista neo-personalista y un curriculum personalizado, en donde cada uno de los protagonistas es considerado y aceptado como único, sin prejuicios de género, etnia, religión, estatus social, académico, económico u otros que pudieran interferir en el logro de sus fines.

Objetivos de la institución

1. Facilitar la formación integral de los educandos de acuerdo con una concepción neo-personalista del ser humano, de la vida y del cosmos preparándolos para que construyan activamente su persona, en compromiso con la transformación de la sociedad hacia formas más ricas de existencia.
2. Participar activa y sistemáticamente en el proceso de formación integral de los niños (as) y adolescentes, según los Fines de la Educación Costarricense y acorde con los principios orientadores de la institución

3. Desarrollar un modelo curricular acorde con el enfoque que orienta al trabajo educativo de la institución.
4. Aplicar metodologías adecuadas y actualizadas que contribuyan a un mejor proceso de aprendizaje- enseñanza.
5. Ofrecer a sus educandos experiencias de aprendizaje y enseñanza con especialidad en el idioma Inglés.
6. Brindar una educación de calidad, formadora de persona críticas con capacidad para participar de los cambios económicos, políticos y culturales que la sociedad requiere.
7. Estimular en el estudiante un mayor disfrute de su trabajo intelectual, artístico, cultural y científico.
8. Integrar a la comunidad educativa al proceso formativo desarrollado por la institución.

3.6.2 Colegio Patriarca San José (método Personalizado)

Nombre de la institución: Colegio Patriarca San José.

Tipo de institución: Semi-privada .

Horario: Diurno y modalidad académica.

Ubicación Geográfica: Centro de San Ramón.

El Colegio Patriarca San José fue fundado en 1961, en la ciudad de San Ramón de Alajuela. Propone brindar una educación integral a sus educandos, siguiendo los principios evangélicos y los postulados de la educación costarricense.

Misión

Brindar una educación católica y evangelizadora abriendo todos los espacios posibles para que la “palabra” pueda llegar a los educandos y con ella, la oportunidad de conocerla y practicarla. De este modo la acción educativa contribuye a la formación de “un hombre cristiano” por excelencia y un educando según la Ley Fundamental de Educación, en sus fines.

Visión

Formación de un hombre capaz de convivir consigo mismo, con el otro y con la naturaleza orientado según la Constitución Política, siguiendo el siguiente postulado: “Aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer y a aprender a convivir con los demás”, respetando los principios del desarrollo humano sostenible y contribuyendo a la formación de un hombre que comprenda y asuma su derecho a la vida y a las oportunidades necesarias para desarrollar sus potencialidades y capacidades, para que traduzca el esfuerzo individual y el apoyo institucional, en logros de calidad de vida.

Objetivos de la institución

1. Abrir espacios para la participación, enseñanza y práctica del Evangelio.
2. Contribuir en y con la formación de un hombre cristiano.
3. Hacer del acto educativo un encuentro para el aprendizaje de la convivencia humana y con la naturaleza.
4. Aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a convivir con los demás.
5. Contribuir con la formación de un desarrollo humano sostenible desde el cual se comprenda que el derecho a la vida y a las oportunidades que se presentan para explotar sus potencialidades y capacidades, permiten una mejor calidad de vida.

Metodología y técnicas del método Personalizado

- **Fichas**

Cuando se estudia un tema, los alumnos y alumnas seleccionan la información por medio de la técnica del trabajo personal llamado fichas, que se subdividen de acuerdo con las materias básicas del programa de estudios y los tópicos más relevantes, según los objetivos programáticos. Los alumnos las desarrollan a su propio ritmo de aprendizaje semanalmente, como parte de su “responsabilidad” durante ese periodo de tiempo.

- **Puesta en común**

En la puesta en común, se dedica un tiempo a la psicomotricidad, para llevar al niño a un silencio interior que le permita estar dispuesto a interactuar en forma concentrada y atenta con sus compañeros. Para esto, se sientan en círculo en el centro de la sala de clases y se logra que se concentren a través de alguna canción con mímica o de alguna frase del docente. Luego, se inicia un

diálogo en que se anima a los estudiantes a participar y se les pide a algunos que cuenten lo que han estado haciendo durante su tiempo de trabajo personal.

El docente estimula a los niños a participar y realizar preguntas a sus compañeros de manera respetuosa, sin interrumpir, pidiéndoles repetidamente a quienes deseen comentar acerca de sus experiencias, que levanten la mano.

3.6.3 Centro Educativo Shkénuk (método Montessoriano)

Nombre de la institución: Centro Educativo Shkénuk.

Tipo de institución: Privada.

Horario: Diurno.

Ubicación Geográfica: San Rafael de Heredia.

Shkénuk significa “amanecer” en lengua aborigen bribí. Amanecer de niños y niñas de una comunidad educativa sin distinción de raza o de religión, en la cual se ofrecen experiencias que les permitan adquirir los conocimientos y valores para llegar a ser verdaderos ciudadanos con cualidades individuales, sociales y espirituales.

En esta institución trabajan con el currículo Montessoriano, Fue fundada en el año 2000 por la Profesora Flor María Jiménez Bolaños.

Los niveles que se imparten son: Kinder y Preparatoria que se dan en una misma aula. Primer Ciclo y Segundo Ciclo de la Enseñanza General Básica poseen una sola aula grande que comparten.

Misión

Abordar las relaciones interpersonales desde la perspectiva de los valores como: el respeto, la responsabilidad, la confianza, la honestidad y la libertad, que son la base angular de todo el proceso educativo. Es un reto personal y colectivo que se hace realidad durante el proceso y con la participación de niños, niñas, padres de familia y comunidad, quienes llevan a cabo este proyecto como parte esencial de su cotidianidad.

Visión

La educación no debe ser puramente racional, pragmática y cívica. La vida, el mundo y la familia avanzan en el tiempo como una enorme esfera viviente de cambios, sueños y aspiraciones que tienen sentido por el milagro de la vida.

El reto de la institución es ofrecer una educación integral, en donde se pueda unir el vasto conocimiento científico y social, el conocimiento del tiempo y del arte con el amor a Dios a los hombres y a todos los seres que comparten la creación.

Objetivos de la institución:

1. Brindar una enseñanza individualizada con una visión integral del niño y una vivencia de los valores humanos universales con énfasis en la formación artística y del idioma Inglés.
2. Realizar un trabajo en equipo en donde los maestros, estudiantes y padres de familia vivencian una alternativa educativa innovadora.

Metodología y técnicas del método Montessoriano

La importancia que tienen los materiales Montessorianos en el desarrollo de destrezas básicas y adquisición de conocimientos, es el efecto que tienen en la absorción de aprendizajes significativos debido a las características y cualidades de estos materiales.

▪ Los materiales que se dividen en tres grupos principales:

- Los que se utilizan para realizar los ejercicios de “Vida Práctica”.
- Los materiales sensoriales.
- Los materiales académicos, que esperan a que el interés del niño por la lectura, la aritmética y geografía se despierten.

▪ **La lección de los tres tiempos**

El propósito fundamental de la lección de tres tiempos es ayudar al niño a comprender mejor el uso de los materiales. Esta lección debe ejecutarse con cada demostración y se divide de la siguiente manera:

Primer período:

Reconocimiento de la identidad o asociación de las percepciones sensoriales con el nombre.

Segundo período:

Reconocimiento de contrastes o reconocimiento del objeto que corresponde al nombre.

Tercer período:

Discriminación entre objetos similares o recuerdo del nombre correspondiente al objeto.

La lección de tres tiempos se presenta de la siguiente forma:

- Decir
- Pedir
- Preguntar

3.6.4 Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez (método Formal)

Nombre de la institución: Presbítero Manuel Bernardo Gómez.

Tipo de institución: pública, líder, mixta tipo urbana.

Horario: alterno.

Ubicación Geográfica: Centro, Palmares, Alajuela.

La escuela pertenece al distrito central de Palmares. Su nombre se otorgó como agradecimiento al gran apoyo brindado a la construcción y el establecimiento de la institución recibida por el Presbítero Manuel Bernardo Gómez en la comunidad de Palmares.

Fue fundada en 1956 en la ciudad de Palmares, Alajuela.

Misión

La principal meta de esta institución es formar personas integrales, capaces de enfrentar los retos del mundo, proporcionando los valores humanos y espirituales. Otra de las metas, es dar una atención especial a aquellos estudiantes que así las requieran, cumpliendo con la ley 7600.

Visión

La Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez Salazar, en su condición de escuela líder, procura incorporar elementos activos que contribuyan a la excelencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje, mediante la ejecución de proyectos institucionales orientados a satisfacer los ideales propuestos.

El Plan de Trabajo para el año 2006, se elaboró contando con la participación del personal docente y administrativo, conjuntamente con la Junta de Educación y Patronato.

Objetivos de la institución:

1. Elevar el rendimiento y disminuir la deserción de la Población Escolar.
2. Promover y socializar prácticas pedagógicas renovadas dentro de personal docente.
3. Involucrar a los padres y madres de familia y grupos de apoyo en la solución de los problemas de la Institución.
4. Mejorar la infraestructura de la escuela: mantenimiento de la pintura de la escuela, construcción de muro parte oeste de la Institución.
5. Dinamizar el programa SIMED, como eje generador en la búsqueda de la excelencia académica.
6. Propiciar espacios para capacitar a los docentes, para brindar una mejor mediación pedagógica.
7. Apoyar activamente iniciativas orientadas a solventar necesidades económicas de la Escuela.
8. Mejoramiento de los canales de comunicación entre la comunidad educativa.

Metodología y técnicas del método Formal

Algunos de los materiales y técnicas más utilizadas en este método se centran en el uso de:

- **Pizarra**

Es la técnica más utilizada por los docentes en las clases para estudiar un tema o para poner mensajes importantes.

- **Fichas de trabajo**

Se usa para ilustrar, complementar y evaluar los temas en estudio.

- **Libros de texto**

Es un material que se utiliza para estudiar, repasar y practicar la lectura.

- **Servicios de apoyo**

El estudiante que necesite ayuda en alguna materia básica: español, matemática, estudios sociales o ciencias, es referido al aula de servicio de apoyo de problemas de aprendizaje y de conducta para que la maestra encargada, le explique las dudas.

3.7 Descripción detallada del instrumento

3.7.1 Antecedentes del instrumento

Para obtener la información de los sujetos se aplica el **Test de Concentración Sostenida Sobre una Marca Intelectual Simple** (ordenación continua de cifras).

Es una monografía tomada de los archivos de la Psicología aplicada, Volumen 26 No. 141 del año 1957 en Ginebra, Suiza. Su autor es André Rey.

Se seleccionaron escuelas de Bélgica, Francia y Suiza, se les aplicó a niños entre 9 y 16 años. Además, a infantes y adolescentes norafricanos, que presentaban baja escolarización y un nivel socioeconómico desfavorable. Esto con el fin de prepararlos a una inminente inmigración a Israel.

A partir de los resultados obtenidos en la aplicación de este instrumento a esta muestra de niños, se concluyó que los sujetos de las clases primarias poseían una mayor atención y concentración que aquellos que tenían una escolaridad menor.

3.7.1.1 Características del instrumento

A. El instrumento consiste en la ordenación de series de cifras desordenadas y deben ser colocados en forma ascendente. Cada sujeto completa el número de series de cifras en veinte minutos. Cada página contiene noventa y seis series de cifras desordenadas en dos columnas. En la primera página, se encuentran dos columnas de veintidós series de cifras cada una.

Por la parte de atrás de esa página se presentan dos columnas de veintiséis series de cifras.

B. A la par de cada una de las series de cifras, están colocados siete trazos o líneas pequeñas en cada una de las series, en donde el sujeto debe poner cada cifra ordenada en forma ascendente. Cada una ellas en orden, corresponden a las cifras conformadas en la numeración.

- C. Se necesita un lápiz número dos y en buen estado.
- D. Presenta tres momentos distintos: dos trectos de diez minutos y el total que es de veinte minutos.
- E. Se toma en cuenta la cantidad de cifras ordenadas por minuto.
- F. Este instrumento pretende que en el segundo tracto la mayoría del grupo aumente su concentración.
- G. Los sujetos pueden presentar algún tipo de fatiga (hiperfatigabilidad) como característica normal durante el Test.
- H. El promedio de series de cifras ordenadas oscila entre 12 y 32 según la edad.
- I. El Test mide la atención y concentración, las operaciones viso-espaciales (ordenar y desordenar) y la fijación néxica.
- J. El rendimiento bruto aumenta según la edad.
- K. Se utiliza con o sin aplicación de medicamento (droga).
- L. La motivación voluntaria es un detonante en la inestabilidad de la concentración y la dificultad particular de sostener individualmente el esfuerzo.

3.7.1.2 Procedimiento para aplicar el instrumento

- A. Se le comunica al sujeto que se le va entregar una hoja blanca en la cual debe completar los datos personales que se le solicita.
- B. El sujeto debe ordenar la mayor cantidad de serie de cifras desordenadas en veinte minutos. Si se encuentran dos cifras idénticas se coloca una siguiendo a la otra.
- C. La aplicadora le muestra al sujeto, utilizando la pizarra un ejemplo, para aclarar dudas.
- D. Se le entrega una hoja por cada sujeto, algunas personas muy rápidas tienen la oportunidad de contar con una segunda hoja, a la cual le pone de nuevo su nombre y el número 2.
- E. Se debe llevar el control del tiempo con un cronómetro, de modo que después de cada minuto se le indica a los sujetos que hagan una marca (✓) en la cifra donde se encuentran en ese momento.
- F. Al término de cada minuto, el sujeto marca, y la aplicadora dice en voz fuerte - *Marque y continúe.*
- G. Al finalizar los veinte minutos se da la señal al sujeto de detenerse y se dice - *Termine y ponga el lápiz sobre la hoja.*

3.8 Procesamiento de los datos

Una vez recolectada la información y aplicado el instrumento, se sigue el siguiente procedimiento, con el fin de hacer el análisis de los resultados.

- A. Se tabula la información obtenida por los sujetos de la muestra y se analizan los resultados del instrumento.
- B. Se construyen cuadros que reflejan los resultados del instrumento a partir de un análisis por deciles de cada centro educativo y unificando éstos de acuerdo con sus métodos de enseñanza. Para ello se utilizan criterios de evaluación de la atención y concentración que presentan los estudiantes en cada uno de los deciles.

- C. Tomando en cuenta estos cuadros por deciles se presentan gráficos que representan los porcentajes obtenidos de la atención y concentración de los sujetos en cada uno de los deciles y en los tres métodos.
- D. Se realiza un análisis de variabilidad a partir de las medidas de tendencia central (mediana, moda y media).

Para probar la variabilidad de los tres métodos de enseñanza se aplica un Análisis de Variancia (ANOVA) que consiste en una técnica estadística que permite probar la significancia de las diferencias entre más de dos medias muestrales. Con esta técnica se puede hacer inferencias acerca de si las muestras se tomaron de poblaciones que tienen la misma media.

En este caso la razón para usar el ANOVA, es decidir si existen diferencias significativas al aplicar tres diferentes métodos de enseñanza a niños escolares de 8 a 9 años de edad. Además, este estudio explica la variabilidad entre métodos y dentro de los métodos.

El ANOVA se presenta cuando se tiene un solo factor que influye sobre una variable respuesta que mide el resultado del experimento, es decir, la atención y concentración dependen del método de enseñanza que se aplica a los estudiantes.

Se analizan los resultados con los siguientes criterios de acuerdo con el instrumento utilizado.

Deciles	Criterios
1	Estudiantes que podrían presentar serios problemas de atención y concentración.
2, 3	Estudiantes que podrían presentar cierta dificultad en problemas de atención y concentración.
4,5,6	Estudiantes que se encuentran en el promedio de grupo.
7,8,9	Estudiantes que están por encima de la media del grupo. No presentan problemas de atención y concentración.
10	Estudiantes con la capacidad más desarrollada de atención sostenida o concentración en el grupo.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE
RESULTADOS

4.1 Introducción

En este capítulo se presenta el análisis de los datos obtenidos a partir de la aplicación del Test de Concentración Sostenida sobre una Marca Intelectual Simple.

Se hacen uso de cuadros de deciles y de gráficos, los cuales son interpretados enfatizando los aspectos más sobresalientes, con el objetivo de determinar la influencia de la atención y concentración en cinco grupos de niños de tercer grado de las instituciones: Colegio Bilingüe San Agustín, Escuela Patriarca San José, Centro Educativo Shkénuk, Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez que utilizan, los métodos: Personalizado, Montessoriano, y Formal respectivamente y establecer una comparación cuantitativa entre los tres.

Cuadro 1
Deciles Obtenidos a partir de puntajes totales en el
Colegio Bilingüe San Agustín (n= 29)

Deciles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntajes	168	213	240	247	272	277	323	354	383	551
Cantidad de estudiantes	3	3		11			9		3	

El cuadro número 1 se obtuvieron los siguientes resultados:

En el decil 1 se ubican 3 estudiantes, lo que podrían reflejar serios problemas de atención y concentración.

Entre los deciles 2 y 3 hay 3 alumnos, que, de acuerdo a nuestro estudio, podrían presentar cierta dificultad de atención y concentración.

En los deciles 4, 5 y 6 se encuentran 11 educandos, que representan el promedio del grupo.

En los deciles 7, 8 y 9 hay 9 alumnos, quienes están por encima de la media del grupo, por lo que no presentan problemas de atención y concentración.

En el decil 10 se ubican 3 escolares, que presentan el nivel más alto de atención y concentración de acuerdo al instrumento aplicado.

Cuadro 2
Deciles Obtenidos a partir de puntajes totales en el
Colegio Patriarca San José (n=29)

Deciles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntajes	176	194	217	238	254	270	283	323	352	385
Cantidad de estudiantes	3	6		12			7		1	

El cuadro número 2 de la distribución de los deciles representa lo siguiente:

En el decil 1 hay 3 estudiantes, que podrían presentar serias dificultades en los procesos de atención y concentración.

Entre los deciles 2 y 3 hay 6 escolares, que presentan cierta dificultad de atención y concentración.

Entre los deciles 4, 5 y 6 se encuentran 12 estudiantes, en puntajes que representan el promedio del grupo según el instrumento utilizado.

En los deciles 7, 8 y 9 hay 7 educandos. Según los criterios establecidos, no presentan problemas de atención y concentración.

En el decil 10 se ubica 1 alumno, por lo que su puntaje es el más sobresaliente del grupo, de acuerdo a los criterios del instrumento aplicado.

Cuadro 3
Deciles obtenidos a partir de puntajes totales en el
Método Personalizado ($n= 58$)

Deciles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntajes	176	198	222	246	262	276	306	350	377	551
Cantidad de estudiantes	9	11		18			19		1	

De acuerdo con los datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento en este método, se pueden presentar los siguientes resultados:

En el decil 1 se ubican 9 estudiantes, por lo que podrían manifestar serias dificultades de atención y concentración.

Entre los deciles 2 y 3 hay 11 alumnos, que podría presentar cierta dificultad de atención y concentración.

En los deciles 4, 5 y 6 se encuentran 18 educandos, por lo que forman parte del promedio de grupo.

En los deciles 7, 8 y 9, se contabilizaron 19 escolares, lo que indica que se encuentran en un criterio superior al promedio real.

En el decil 10, se ubica 1 estudiante, por lo que se evidencia que posee una capacidad superior al resto del grupo, de acuerdo con los criterios del instrumento aplicado.

Cuadro 4
Deciles obtenidos a partir de puntajes totales en el
Centro Educativo Shkénuk Montessori (n= 23)

Deciles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntajes	85	139	144	221	243	313	329	367	435	712
Cantidad de estudiantes	7	1	4			6			5	

De acuerdo con los datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento en esta institución, se pueden derivar los siguientes resultados:

En el decil 1 se ubican 7 estudiantes, por lo que podrían manifestar serias dificultades de atención y concentración.

Entre los deciles 2 y 3 hay 1 alumno, que podría presentar cierta dificultad de atención y concentración.

En los deciles 4, 5 y 6 se encuentran 4 educandos, por lo que forman parte del promedio de grupo.

En los deciles 7, 8 y 9, se contabilizaron 6 escolares, lo que indica que se encuentran en un criterio superior al promedio real.

En el decil 10, se ubican 5 estudiantes, por lo que se evidencia que posee una capacidad superior al resto del grupo, de acuerdo con los criterios del instrumento aplicado.

Cuadro 5
Deciles obtenidos a partir de puntajes totales en la
Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez (n= 42)

Deciles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntajes	160	173	191	209	223	254	275	329	385	461
Cantidad de estudiantes	9	9		12			7		5	

En el cuadro número 4 por deciles, los estudiantes de esta escuela obtuvieron los siguientes resultados:

En el decil 1 se ubican 9 estudiantes, por lo tanto podrían presentar graves dificultades de atención y concentración.

Entre los deciles 2 y 3 hay 9 también, que podrían presentar cierta dificultad de atención y concentración.

En los deciles 4, 5 y 6 se encuentran 12 escolares, es decir, están dentro del promedio del grupo.

En los deciles 7, 8 y 9 hay 7 alumnos, lo que indica, que no presentan problemas de atención y concentración.

En el decil 10 se ubican 5 estudiantes, por lo que poseen una capacidad de concentración más desarrollada que el resto de sus compañeros de acuerdo al instrumento aplicado.

Las distribuciones por deciles presentadas en los cuadros anteriores arrojan resultados que permiten elaborar un análisis comparativo entre los métodos Personalizado, Montessoriano y Formal y el porcentaje correspondiente a cada método, para ello se unifican las instituciones que trabajan con la misma metodología.

En los siguientes gráficos se muestra una distribución porcentual de los estudiantes, ubicados en cada uno de los parámetros por deciles de los tres métodos de enseñanza.

4.2 Análisis Global

De acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos en el instrumento, se presenta a continuación un estudio comparativo de los tres métodos de enseñanza en los siguientes rubros:

4.2.1 Análisis comparativo porcentual por deciles de los métodos de enseñanza.

4.2.2 Análisis de la cantidad de estudiantes por deciles de la muestra total.

4.2.3 Porcentajes de estudiantes en relación con los problemas de atención y concentración según el instrumento.

4.2.4 Análisis por porcentajes de la muestra total.

4.2.5 Ubicación de las medidas de tendencia central.

4.2.6 Análisis de resultados del estudio de Variabilidad ANOVA.

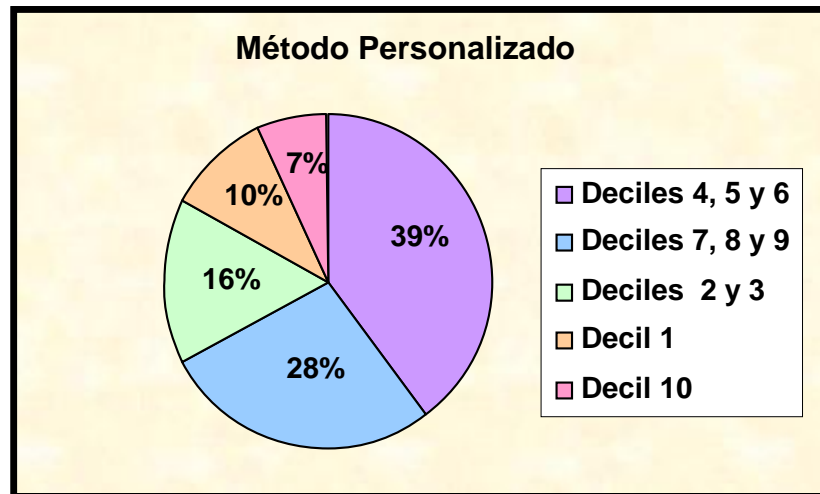
4.2.7 Estudio de casos de los estudiantes que obtuvieron puntajes extremos.

4.2.1 Análisis comparativo porcentual por deciles de los métodos de enseñanza

Para establecer un análisis comparativo entre los 5 grupos que conforman la muestra total se toma en consideración los porcentajes de los alumnos y alumnas y su ubicación en la tabla por deciles, para lo cual se clasificaron por métodos de enseñanza, unificando el Colegio Bilingüe San Agustín y Colegio Patriarca San José, en el método Personalizado, el Centro Educativo Shkénuk en el método Montessoriano y en el método Formal se unieron los dos grupos de tercer grado de la Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez. También, se realiza una comparación entre la mediana y la media en los tres métodos y se establece el decil en cual está ubicado la moda. Por último se realiza un análisis de variabilidad, tomando como referencia el estudio ANOVA.

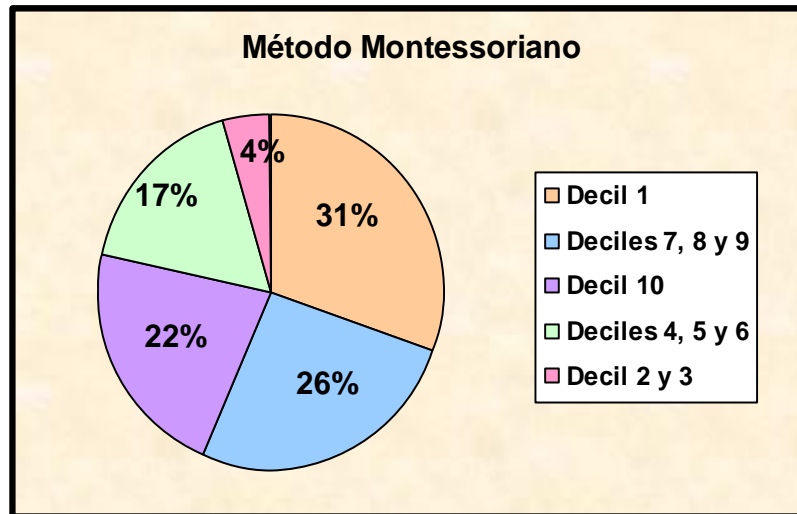
Para tal efecto se presenta el siguiente gráfico:

Gráfico #1 Distribución porcentual de los estudiantes que trabajan con el método Personalizado



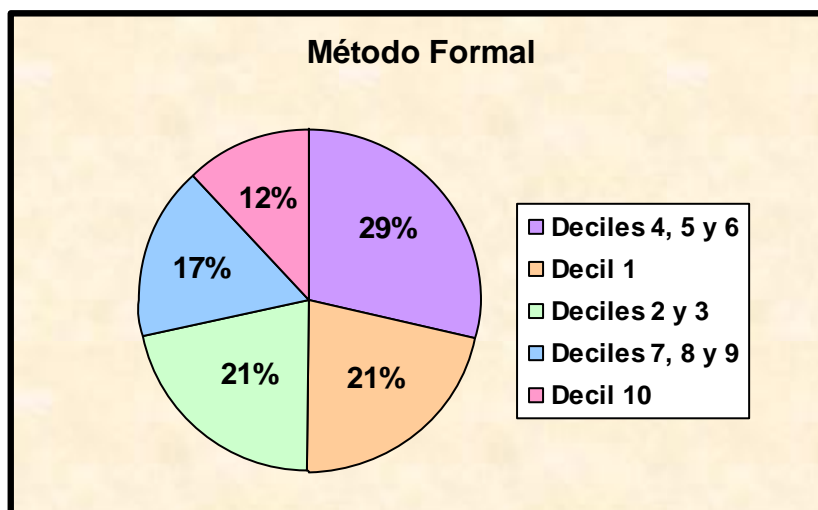
El mayor porcentaje de estudiantes se encuentran en los deciles 4, 5 y 6 con un 39%. Seguido de los deciles 7, 8 y 9 con un 28%. Luego los deciles 2 y 3 con 16%, posteriormente, el decil 1 con 10%. El menor porcentaje se encuentra en el decil 10 con un 7%.

Gráfico #2 Distribución porcentual de los estudiantes que trabajan con el método Montessoriano



El mayor porcentaje de estudiantes se encuentran en el decil 1 con un 31%. Luego, los deciles 7, 8 y 9 con un 26%. Seguido del decil 10 con un 22%. Después los deciles 4, 5 y 6 con 17%, y por último los deciles 2 y 3 con un 4%.

Gráfico #3 Distribución porcentual de los estudiantes que trabajan con el método Formal



El mayor porcentaje de estudiantes se encuentran en los deciles 4, 5 y 6 con un 29%. Seguido del decil 1 con un 21%. Continúan los deciles 2 y 3 con 21%, al igual que los deciles 7, 8 y 9. Y por último el decil 10 con un 12%.

4.2.2 Análisis de la cantidad de estudiantes por deciles de la muestra total

Cuadro 6
Deciles Obtenidos a partir de puntajes totales de la muestra total
($n= 123$)

Deciles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntajes	140	181	204	225 (3)	253	275	313	350	385	712
Cantidad de estudiantes	22	19		39			29		14	

El cuadro número 6 de la distribución de deciles indica que los estudiantes que conforman la muestra total de las instituciones obtuvieron los siguientes resultados:

De la muestra total 22 estudiantes, se ubican en el decil 1 por lo tanto es evidente que manifiestan graves dificultades de atención y concentración.

Entre los deciles 2 y 3 hay 19 educandos, quienes presentan cierta dificultad de atención y concentración.

En los deciles 4, 5 y 6 se encuentran la mayor parte de estudiantes, es decir 39, por lo que representa el promedio de la muestra total.

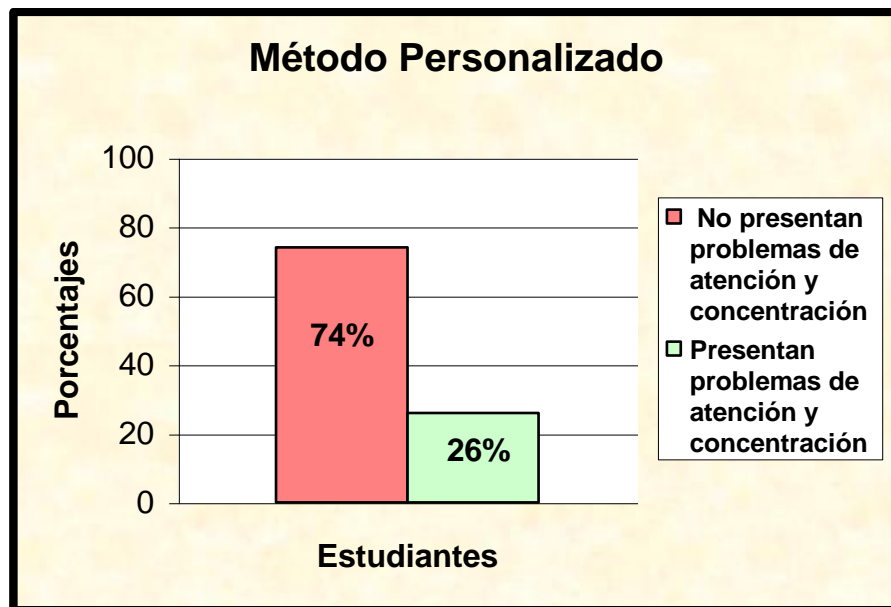
En los deciles 7, 8 y 9 hay 29 estudiantes lo que indica que están por encima de la media del grupo. No presentan graves problemas de atención y concentración

En el decil 10 se ubican 14 estudiantes por lo que poseen una capacidad de concentración más desarrollada que los demás sujetos.

4.2.3 Porcentajes de estudiantes en relación con los problemas de atención y concentración según el instrumento

A partir del análisis porcentual de cada uno de los deciles, se muestra en los siguientes gráficos los porcentajes reales de los estudiantes que tienen problemas de atención y concentración y aquellos que no los presentan, de acuerdo con el método de enseñanza que trabajan en sus instituciones.

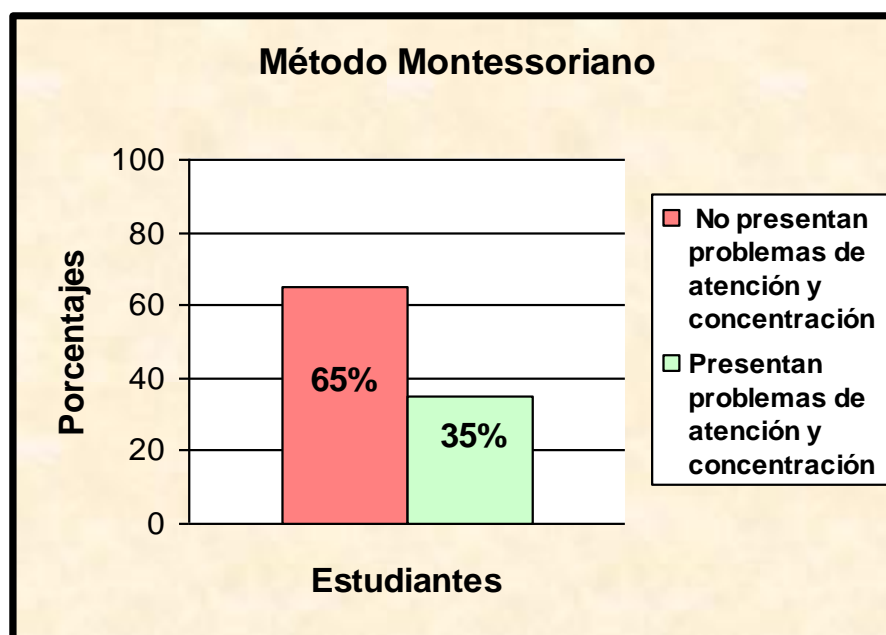
Gráfico #4 Porcentajes de estudiantes en relación con los problemas de atención y concentración, según el instrumento en el método Personalizado



En cuanto al mayor porcentaje, el 74% de la muestra total en este método, no presentan problemas de atención y concentración, mientras que un 26% si los presentan.

Es evidente que, en el método Personalizado existe una mejor atención y concentración si se compara con el porcentaje de estudiantes con dificultades en estos procesos atencionales.

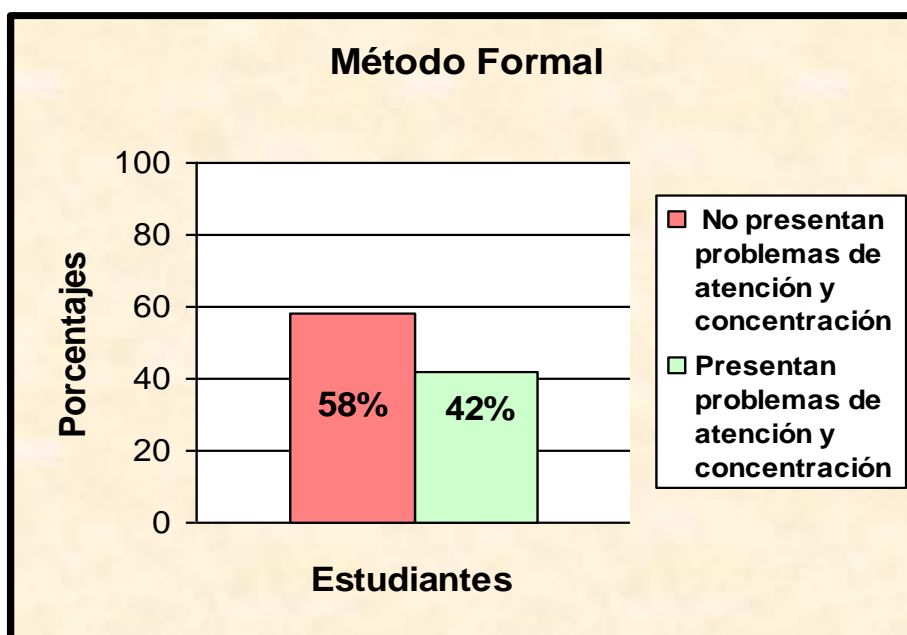
Gráfico # 5 Porcentajes de estudiantes en relación con los problemas de atención y concentración según, el instrumento en el método Montessoriano



Del gráfico anterior se deduce que el mayor porcentaje el 65% de estudiantes no presentan problemas de atención y concentración, en contraposición con un 35% que si los presentan.

La diferencia entre ambos porcentajes no es tan relevante como el método Personalizado, no obstante, es mayor la que presenta el método Formal.

Gráfico # 6 Porcentajes de estudiantes en relación con los problemas de atención y concentración, según el instrumento en el método Formal



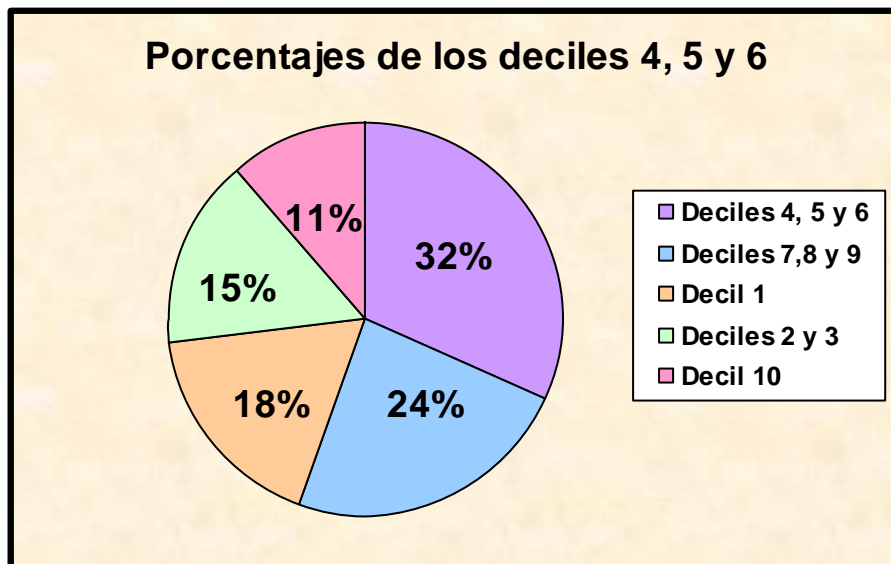
El gráfico #6 muestra que el 58% de estudiantes no presentan problemas de atención y concentración en contraste con un 42% que si los presentan.

La diferencia que se presenta en este método es muy corta por lo que se evidencia, en este caso, es muy preocupante, porque un gran porcentaje de niños presentan dificultades en estos procesos neurocognitivos.

4.2.4 Análisis por porcentajes de los deciles de la muestra total

Repasando los criterios que reflejan la tabla o cuadro por deciles de la muestra total, se presenta un gráfico que indica los porcentajes de los deciles, destacando el parámetro de mayor porcentaje.

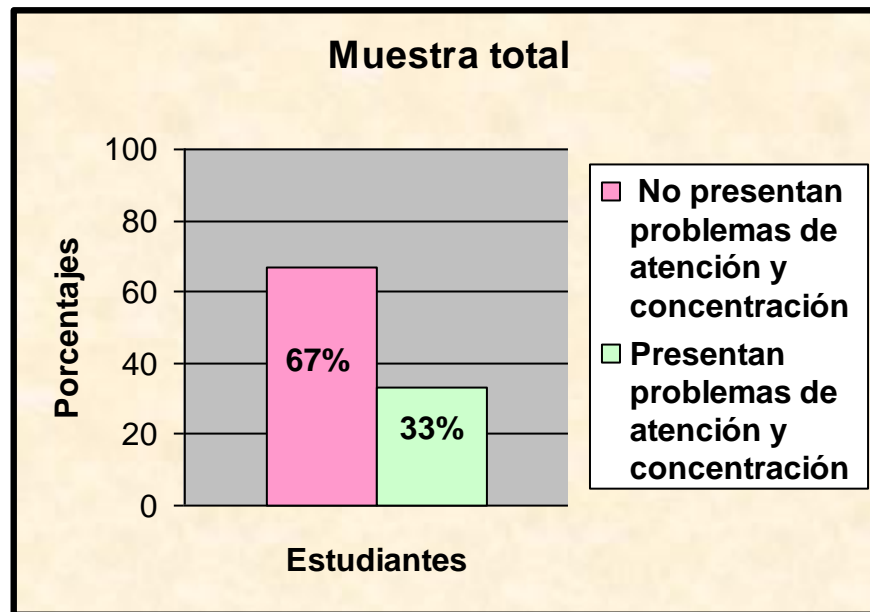
Gráfico # 7 Porcentajes de los deciles 4, 5 y 6 de la muestra total



A nivel general se evidencia que el mayor porcentaje de estudiantes de la muestra total se ubican en los deciles 4, 5 y 6 con un 32%, seguido de los deciles 7, 8 y 9 con 24%. El decil 1 obtiene un 18%. Luego, continúa con los deciles 2 y 3 con 15%. Y por último el decil 10 con un 11%.

Comparando los porcentajes por deciles de estudiantes y su relación con problemas de atención y concentración, se representa dicha información en el siguiente gráfico:

Gráfico # 8 Porcentajes de la atención y concentración de la muestra total



El Gráfico #8 indica que, 67% de niños no presentan problemas de atención y concentración y que el 33% de estudiantes muestran problemas al respecto.

4.2.5 Ubicación de las medidas de tendencia central

Con el fin de verificar que existe fluidez en la investigación, se muestran las medidas de tendencia central más importantes.

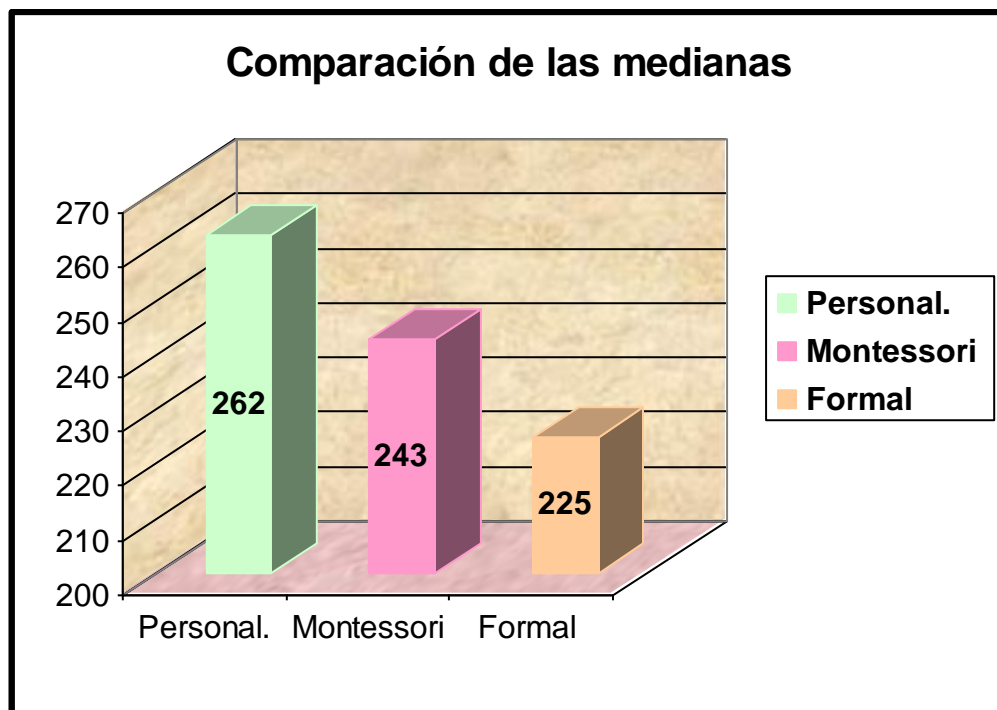
- Moda

La moda se presenta en un puntaje de 225 con una frecuencia de 3 veces en el decil 4.

- Mediana

En el siguiente gráfico se presenta una comparación de la mediana en los tres métodos.

Gráfico #9 Comparación de la mediana en los métodos Personalizado, Montessoriano y Formal



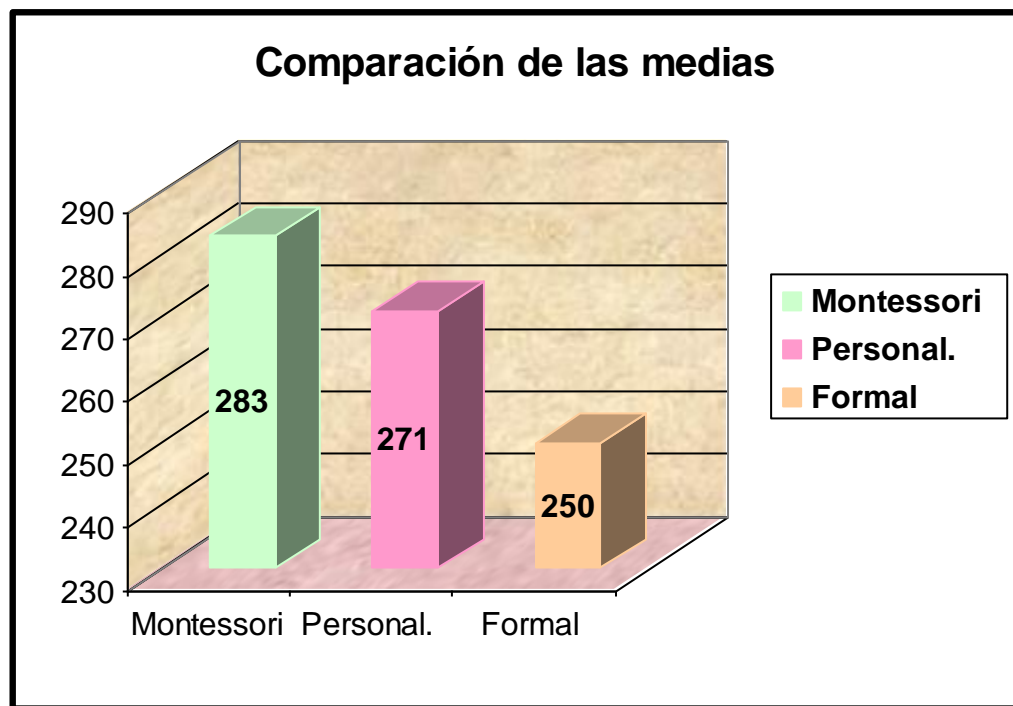
La mediana más alta se encuentra en el método Personalizado con un puntaje de 262, seguido por el Montessoriano en el puntaje 243 y el Formal con 225.

En el caso del método Montessoriano se utiliza la mediana como medida central de referencia por presentarse datos extremos.

Según la estadística Levin, R, Rubin, D, Balderas y otros (2004) "... la mediana tiene varias ventajas con respecto a la media. Lo más importante, es que los valores extremos no afectan a la mediana de manera tan grave como la media" .(p.81).

- Media

Gráfico # 10 Comparación de las medias entre los métodos Personalizado Montessoriano y Formal



La Media del método Montessori es 283.26, lo que demuestra que es la más alta de los tres métodos. Esto debido a que arrojó datos muy extremos.

El método Personalizado obtuvo una media de 271.41.

En el caso del método Formal, tiene una media de 250.19, lo que indica que es el método que obtuvo la media más baja de acuerdo con el instrumento.

4.2.6 Análisis de resultados del Estudio de Variabilidad (ANOVA)

En el método Montessoriano la variabilidad es muy alta, es de 56.9 %, esto es porque se presentan datos extremos.

En el método Formal es de 33% y en el método Personalizado es de 32%.

En estos dos métodos la variabilidad es muy baja, porque se alejan menos del promedio que el método Montessoriano, lo que significa que la variabilidad de los tres métodos de enseñanza tiene efectos significativamente diferentes en la atención y concentración de los niños de 8 a 9 años de edad.

Gráfico # 11 Puntajes extremos del instrumento en los tres métodos de enseñanza



En cuanto a los puntajes más altos y más bajos de los deciles, es decir, por un análisis por rangos contemplados en la muestra total, se puede apreciar en el siguiente gráfico que el Método Montessori obtuvo el puntaje más alto en una estudiante con 712 puntos, ubicándose en el decil 10 y el puntaje más bajo lo presenta un estudiante de la misma Institución con 85 puntos, ubicándose en el decil 1.

A partir de los resultados obtenidos en el instrumento utilizado, específicamente en esta muestra, se deduce que influyen una serie de factores internos y externos en los procesos de atención y concentración en los alumnos, por lo tanto es necesario ahondar en los contextos familiar y escolar. Para lo cual se extrajo una muestra por rangos de los educandos que obtuvieron los mayores y menores puntajes en el instrumento.

4.2.7 Estudio de casos de estudiantes que obtuvieron puntajes extremos en el instrumento

Colegio Bilingüe San Agustín

Datos generales

Nombre del niño: M.

Edad: 9 años.

Nivel al que asiste: Tercer grado.

Número de miembros de la familia: 4

Lugar que ocupa en la familia: Último

Puntaje obtenido en el Test: 551 puntos.

Descripción del funcionamiento en los entornos:

Entorno familiar

El niño en estudio vive en Grecia, su conducta dentro del núcleo familiar, es excelente. El hogar es estable emocional y económicamente.

Su padre es abogado y su madre es educadora y labora como secretaria.

Desde que está en el vientre materno ha sido estimulado por ambos padres.

Su madre expresa que desde los 3 años de edad practica el deporte de ajedrez y profesionalmente a partir de los 5 años. Aprendió a leer a los 4 años.

M. es un niño muy social, extrovertido y respetuoso dentro de su hogar.

Sus padres se preocupan por su rendimiento académico y goza de una buena calidad de vida, pues goza de una alta autoestima ya que elogian sus logros y le proporcionan seguridad.

Entorno escolar

M tiene 9 años, está en un grupo conformado por 29 niños de edades entre los ocho y medio y nueve años.

Mantiene excelentes relaciones con su maestra.

Tiene gran inclinación por la matemática y presenta una gran capacidad a nivel lógico matemático. Es muy responsable con sus tareas y trabajos, es muy competitivo, según la docente le agrada ser siempre el primero. Presenta muy buenas calificaciones. Su maestra recalca que no es un niño líder, aunque es muy social y mantiene muy buenas relaciones con sus pares.

Colegio Bilingüe San Agustín

Datos generales

Nombre del niño: M. P

Edad: 9 años

Nivel al que asiste: Tercer grado.

Número de miembros de la familia: 3

Lugar que ocupa en la familia: Primera

Puntaje obtenido en el Test: 59 puntos

Descripción del funcionamiento en los entornos:

Entorno familiar

La niña en estudio, vive en Naranjo. Actualmente M.P. está experimentando la separación de sus padres. La madre supone que el divorcio está influyendo negativamente en el óptimo desarrollo socio-emocional y académico de ella.

Su padre es profesional y su madre es ama de casa.

Hace un mes nació su hermana, por lo que le afectó emocionalmente, según cuenta su madre.

Según la maestra actual de M.P su madre, es una persona muy preocupada por su rendimiento académico, hace 15 días decidió cambiarla de grupo porque no estaba conforme.

Entorno escolar

M. P tiene 9 años, está en un grupo conformado por 29 niños de edades entre los ocho y medio y nueve años.

Mantiene buenas relaciones con su maestra actual.

La docente comenta que es una niña muy dependiente y necesita ser atendida y supervisada constantemente, es olvidadiza y no termina sus trabajos. Debido al cambio de grupo está creando vínculos con sus nuevos compañeros.

Según narra la maestra, le recomendó a su madre que es urgente que M.P asista al psicólogo y se le aplique un tratamiento para que logre mejorar tanto emocional como académicamente.

Colegio Patriarca San José

Datos generales

Nombre del niño: V

Edad: 9 años

Nivel al que asiste: Tercer grado.

Número de miembros de la familia:

Lugar que ocupa en la familia: Primera

Puntaje obtenido en el Test: 385 puntos

Descripción del funcionamiento en los entornos:

Entorno familiar

La niña en estudio vive en San Ramón.

Su padre es administrativo bancario y su madre es artista pintora muy reconocida. Ambos padres son preocupados por el bienestar de sus hijos tanto emocional como académicamente.

Es una familia muy unida y económicamente estable.

Según su madre posee una alta autoestima.

Entorno escolar

M. P tiene 9 años, está en un grupo conformado por 29 niños de edades entre los ocho y medio y nueve años.

Mantiene excelentes relaciones con su maestra.

Según comenta la docente, V es una niña muy dinámica, responsable con sus trabajos, tiene excelentes calificaciones y presenta una gran capacidad a nivel lógico matemático además que su desarrollo socio-emocional presenta mayor madurez emocional que sus compañeros

Su maestra recalca que no es un niña líder aunque tiene muchos amigos. Le gusta el teatro y el deporte específicamente el baloncesto.

Colegio Patriarca San José

Datos generales

Nombre del niño: F

Edad: 9 años

Nivel al que asiste: Tercer grado.

Número de miembros de la familia: 6

Lugar que ocupa en la familia: Última

Puntaje obtenido en el Test: 123 puntos

Descripción del funcionamiento en los entornos:

Entorno familiar

La niña en estudio, vive en San Ramón.

Sus padres son administradores de negocios, viajan constantemente por lo que están mucho tiempo fuera del país.

Ambos laboran en San José por lo que pasan poco tiempo en el hogar.

La niña cuando sus padres están ausentes, la cuidan sus tíos o queda en manos de empleadas.

Según la maestra actual de F, su madre es una persona muy preocupada por su rendimiento académico, inclusive le agrada que realice y participe en oratoria.

Entorno escolar

F tiene 9 años, está en un grupo conformado por 29 niños de edades entre los ocho y medio y nueve años.

Mantiene buenas relaciones con su maestra actual.

La docente comenta que es una niña muy esforzada y responsable, mantiene buenas calificaciones.

Centro Educativo Shkénuk Montessori

Datos generales

Nombre del niño: V. M

Edad: 9 años

Nivel al que asiste: Tercer grado.

Número de miembros de la Familia: 4

Lugar que ocupa en la Familia: Última

Puntaje obtenido en el Test: 712 puntos

Descripción del funcionamiento en los entornos:

Entorno familiar

La niña en estudio, vive San Rafael de Heredia.

Sus progenitores poseen un alto grado académico. Su padre es profesor de Estudios Sociales y su madre labora en el I.C.E (Instituto Costarricense de Electricidad). Tiene 2 hermanos mayores que ella.

La maestra comenta que sus padres están divorciados, por problemas de alcoholismo por parte de él.

Actualmente la niña vive con su madre

Sus parientes por parte del padre poseen talentos artísticos, que según la docente, son modelos particularmente significativos para la niña.

La maestra considera que debido a los problemas familiares experimentados por V. M tiene temores a enfrentar diversas situaciones por lo que le provoca inseguridad.

Entorno escolar

V. M tiene 9 años, está en un grupo conformado por 23 niños de edades entre los ocho y medio y nueve años.

La docente comenta que desde los 3 años de edad fue estimulada por el Método Montessoriano. V. M es una niña talentosa, tiene excelentes calificaciones en todas las materias. Ella estudia piano, clarinete, y en la escuela aprende guitarra.

Según comenta la maestra la niña es muy social y es extrovertida.

En la escuela se le estimula en forma personalizada, se le respeta su ritmo y estilo de aprendizaje.

Para la maestra V.M, tiene mucha capacidad intelectual, por lo que se le permite acceder a la computadora que tiene Internet, para que investigue sobre algún tema determinado dentro del aula.

Centro Educativo Shkénuk Montessori

Datos generales

Nombre del niño: F

Edad: 9 años

Nivel al que asiste: Tercer grado.

Número de miembros de la familia: 5

Lugar que ocupa en la familia: Penúltimo

Puntaje obtenido en el Test: 78 puntos

Descripción del funcionamiento en los entornos:

Entorno familiar

El niño en estudio, vive en San Rafael de Heredia, con ambos padres y tiene dos hermanos, uno mayor y otro menor que él.

Sus progenitores no son profesionales, están dedicados a negocios.

Según la maestra el niño recibe el apoyo de ambos padres.

Hace año y medio, su padre fue operado de los riñones por lo que según la docente esta situación le provocó baja autoestima en la escuela.

Entorno escolar

F tiene 9 años, está en un grupo conformado por 23 niños de edades entre los ocho y medio y nueve años.

La docente comenta que es un niño que presenta problemas de aprendizaje, y está en tratamiento con una psicopedagoga por lo que lo ha apoyado y le ha dado un seguimiento. Hay que recalcar que según la docente el Método Montessori que utiliza la institución ha influido positivamente, además de la atención personalizada que se le brinda.

F es atendido y supervisado por la docente constantemente en las clases.

Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez

Datos generales

Nombre del niño: J

Edad: 9 años

Nivel al que asiste: Tercer grado.

Número de miembros de la familia: 3

Lugar que ocupa en la familia: Primera

Puntaje obtenido en el Test: 461 puntos

Descripción del funcionamiento en los entornos:

Entorno familiar

La niña en estudio Palmares, su conducta dentro del núcleo familiar, es muy buena. El hogar es estable emocional y económicamente.

Sus padres trabajan en negocios de comidas rápidas.

Su madre expresa que tiene mucho estímulo por parte de sus hermanas.

J. es muy respetuosa con los demás dentro de su hogar.

Entorno escolar

J tiene 9 años, está en un grupo conformado por 21 niños de edades entre los ocho y medio y nueve años.

Según la docente es una niña que va por encima de su edad cronológica, por su madurez comparándolo con sus compañeros. Es una niña muy inteligente, mantiene muy buena conducta, tiene gran capacidad para el razonamiento matemático, en el área psicomotriz se destaca en gimnasia, pero en el área psicosocial J tiene pocos amigos y presenta muy baja autoestima. Es una niña muy competitiva, tímida e introvertida.

La docente comenta que realiza sus trabajos pero siempre con el apoyo de sus padres.

J elige sus amistades por su condición social, es muy materialista.

Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez

Datos generales

Nombre del niño: J. C

Edad: 9 años

Nivel al que asiste: Tercer grado.

Número de miembros de la familia: 3

Lugar que ocupa en la familia: Primera

Puntaje obtenido en el Test: 120 puntos

Descripción del funcionamiento en los entornos:

Entorno familiar

El hogar de este estudiante presenta una desintegración total, debido a que fue abandonado por sus padres, incluso según la docente el Patronato Nacional de la Infancia (P.A.N.I) intervino en quitarle al niño a sus progenitores. Vivió en el Hogarcito de Palmares.

Actualmente vive con su madre.

Entorno escolar

J. C tiene 9 años, está en un grupo conformado por 21 niños de edades entre los ocho y medio y nueve años.

La docente comenta que es una niño que no cumple con las tareas, es un poco desaseado, con una atención dispersa, hay poca interacción con sus compañeros retiene poco, es decir presenta dificultades para memorizar y en las operaciones lógico matemáticas. Según la docente tiene una baja autoestima. J.C es atendido y supervisado por la docente constantemente.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente capítulo resume las principales conclusiones que se generaron en la investigación además, se presentan algunas recomendaciones básicas a partir de los resultados obtenidos en el instrumento.

5.1 CONCLUSIONES

- De acuerdo con los resultados del instrumento, se concluye que el mejor porcentaje de los puntajes obtenidos, lo alcanzaron los niños de tercer grado que trabajan con el método Personalizado, tomando en cuenta que en el método Montessoriano se utilizó como referencia la mediana, en lugar de la media por presentar datos extremos.
- Los procesos de atención y concentración no dependen únicamente del método, sino de otros factores que involucran los entornos escolar y familiar de los educandos.
- Los tres métodos de enseñanza tienen efectos significativamente diferentes en la atención y concentración de los niños de tercer grado.
- A nivel general, es preocupante que en los tres métodos, se presenta un número elevado de problemas de atención y concentración en los estudiantes de tercer grado; cuando a este nivel se esperaría lo contrario. Estas necesidades al no abordarse psicopedagógicamente, afectan en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos.
- Finalmente, esta investigación ha cumplido con los objetivos propuestos, gracias al instrumento aplicado que servirá como un medio que puede ser utilizado para elaborar un acertado diagnóstico psicopedagógico, tanto de manera individual como grupal y responde a los principios propuestos en el marco teórico.

5.2 RECOMENDACIONES

- Para realizar una comparación de la atención y concentración en los estudiantes de diferentes centros educativos que trabajan con distintos métodos de enseñanza, es necesario, elaborar instrumentos que evalúen las capacidades y necesidades educativas de los estudiantes.
- A las administraciones de las distintas instituciones incluidas en esta investigación, se le sugiere que retomen la fundamentación teórica y principios básicos de cada uno de sus métodos, para el mejoramiento de su proyecto educativo áulico y los logren engarzar con la práctica educativa cotidiana.
- Los docentes en general, deben concienzarse de diagnosticar a sus estudiantes para detectar problemas de atención y concentración, por medio de instrumentos oportunos y adecuados que les permitan identificar a estos alumnos con dificultades.
- A las docentes de tercer grado, es necesario desarrollar estrategias o soluciones novedosas y motivadoras que despierten el interés de los estudiantes, según lo que pretende los programas del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.
- Las autoridades administrativas realicen un esfuerzo por reducir esa dicotomía entre la teoría y la práctica de cada uno de los tres métodos.
- Es importante que se aprovechen los equipos de apoyo educativo con los que cuenta cada institución, tanto para la elaboración de pruebas diagnósticas de los contextos (comunal, escolar y familiar), como para la búsqueda de soluciones a los problemas de atención y concentración que se evidencian a partir de la aplicación de este instrumento, con el objetivo de que esa información sea analizada por los docentes de cada grupo.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

6.1 Introducción

En la actualidad se pretende que la escuela se adecue a las particularidades de los alumnos, para satisfacer a plenitud sus disímiles necesidades en términos educativos y proporcionar a cada cual el tipo de ayuda específica que demande; labor que puede llevarse a cabo mediante una intervención psicoeducativa.

Se debe tomar en cuenta el aprendizaje como un proceso de construcción y reconstrucción por parte del sujeto que aprende de conocimientos, formas de comportamiento, actitudes, valores, afectos y sus formas de expresión, que se producen en condiciones de interacción social en un medio socio- histórico concreto.

Creemos que el aprendizaje se da en la interrelación con distintos tipos de actividades humanas: el juego, el trabajo, estudio e incluso puede surgir como resultado de la actividad psíquica interna, lo que es entendido como autoaprendizaje.

Nos parece importante, que se comprenda este proceso en términos de aprendizaje significativo. Además, el material debe ser atractivo, funcional y que fomente la curiosidad para que exista una mayor disponibilidad o intención del alumno para aprender.

A partir de las experiencias y los resultados obtenidos en la investigación, se explican los procesos de atención y concentración desde un punto de vista neurobiopsicológico de la educación y los principales factores que intervienen en los contextos familiar y escolar de los alumnos y su relación con los métodos de enseñanza: Personalizado, Montessoriano y Formal.

6.1.2 Elementos que consideramos importantes al hablar de los procesos de atención y concentración

Según un reciente artículo tomado de la Revista de Neurología, el Dr. Jódar (2004) afirma que es en el lóbulo frontal donde se lleva a cabo los procesos de atención y concentración, al respecto él opina:

Actualmente, sabemos que la sintomatología cognitiva tras una lesión en los lóbulos frontales es muy variada y se relaciona con la localización, el tamaño, la profundidad y la lateralidad de la lesión. En este sentido, podemos hablar de trastornos en el razonamiento, en la capacidad de generar estrategias que permitan solucionar problemas, el lenguaje, el control motor, la motivación, la afectividad, la personalidad, la atención, la memoria o, incluso, la percepción. De alguna manera, el lóbulo frontal puede metaforizarse como la coctelera en la que se combinan los aspectos cognitivos, emocionales, volicionales y perceptivos, necesarios para la conducta adecuada a un fin y a un contexto. (p.178).

Desde nuestro punto de vista la atención y concentración, se interrelacionan con otros procesos o funciones cognitivas como el lenguaje, la memoria, las percepciones visuoespaciales y visuoperceptivas y el cálculo, por lo que se deduce que en el cerebro se presentan circuitos cerrados en donde median los aspectos cognitivos, motores y emocionales de la conducta humana.

La neuropsicología es una disciplina que no está ajena a ámbito escolar, es decir, permite explicar las bases sobre las que se sustenta el conocimiento y los trastornos de conducta.

Vemos entonces que cuando estas funciones neurocognitivas se alteran, provocan diversos trastornos o dificultades que perturban el aprendizaje.

Durante la elaboración de esta investigación, percibimos que las docentes se enfrentan día a día con trastornos de aprendizaje en sus alumnos y muchas veces desconocen que la atención y concentración pueden ser la posible causa de estas dificultades.

En el proceso de aplicación del instrumento, al observar las conductas de los estudiantes pudimos detectar algunos trastornos de la atención y concentración tales como: la hiperfatigabilidad, la distractibilidad, la apatía, la fijación néxica y en algunos casos, estados de ánimo cambiantes que influyeron en el resultado del Test.

También se destacan las capacidades cognitivas de algunos estudiantes: la atención selectiva o focalizada y la receptividad incrementada en la ejecución del instrumento.

Desde el punto de vista social, la familia configura el entorno primario sobre el que se construye cada individuo, y por lo tanto, donde se da un significado al aprendizaje.

Dentro del seno familiar se va construyendo el aparato psíquico. Es en ese mismo ámbito, donde se asientan las bases de la génesis del pensamiento.

En el hogar, las cosas se aprenden de un modo bastante distinto a como tiene lugar el aprendizaje escolar. Es allí donde el infante da sus primeros pasos hacia la socialización, y pone en práctica sus principios y valores en la sociedad y en el centro educativo al que asiste. La estructura familiar favorece o dificulta el acceso al conocimiento.

Después de haber analizado los resultados obtenidos en el instrumento de esta investigación, al identificar los menores y mayores puntajes, recopilando información acerca de los contextos familiar y escolar de estos alumnos, podemos inferir que en aquellos cuyos puntajes fueron los más altos en su grupo correspondiente, se convergen una serie de factores que les son favorables: estimulación temprana, condición social y económica estable,

padres de familia comprometidos con la educación de sus hijos y con un elevado grado académico, integración familiar e interés por desarrollar talentos en ellos. En relación con el contexto escolar estos estudiantes, presentan una muy buena relación con la docente, participan en actividades artísticas, poseen un excelente rendimiento académico y autoestima.

En aquellos educandos que obtuvieron los puntajes más bajos, se encontraron características tales como: familias disfuncionales, ausencia de alguno de los padres y con bajo rendimiento académico, falta de compromiso para con la escuela, en algunos casos bajas condiciones socioeconómicas. Con respecto al contexto escolar, estos niños tienen bajo rendimiento académico y baja autoestima.

Llegamos entonces a una importante premisa que nos hace interrogarnos el por qué los alumnos con promedios sobresalientes en el Test obtuvieron ese porcentaje, y de igual manera, cuáles son las causas de los rendimientos más bajos. Consideramos que la atención y concentración son actividades o funciones del cerebro que no se presentan en forma aislada, sino que involucran una serie de otros procesos mentales necesarios para que se dé el aprendizaje. Y de igual manera, puede existir una interrelación entre el factor genético presente en un momento dado y bajo condiciones y contextos determinados y las experiencias ambientales.

Al igual que en los procesos de atención y concentración, en el proceso de enseñanza-aprendizaje confluyen una serie de factores tales como el tipo de estudiante que se desea formar, el rol y la actitud del docente ante el aprendizaje, los fundamentos y los principios y el método de enseñanza entre otros.

En el proceso enseñanza- aprendizaje la herencia y el ambiente se encuentran presentes cuando deseamos encontrar las causas de una dificultad, trastorno o situación que altere ese proceso. Con mucha frecuencia, nos cuestionamos qué tanto influye la gestación, el parto, o el contexto de los primeros años de vida del infante en el desenvolvimiento pleno de las facultades cognitivas, afectivas o psicomotrices de un individuo.

El currículo, según la política educativa del MEP, tiene como objetivo responder a un enfoque humanista, integral, flexible, significativo, culturalmente pertinente con una base epistemológica interaccionista y constructivista, que busque la plena satisfacción de las necesidades biológicas, sociales, morales, y cognitivas en relación con la familia y la comunidad.

Los métodos de enseñanza contemplan diversos elementos que cuando responden a los principios fundamentales de un currículo determinado, se convierten en el camino por medio del cual el docente puede lograr aprendizajes significativos en sus estudiantes.

Entre más se acerque a esos principios y concepciones teóricas y prácticas es decir, entre menor sea esa dicotomía de la teoría con la práctica, mejor será el rendimiento de los alumnos y más funcional la metodología.

6.1.3 Aportes y críticas de los métodos de enseñanza Personalizado, Montessoriano y Formal

6.1.3.1 Método Personalizado

Durante las distintas observaciones realizadas en esta investigación y en el proceso de aplicación y evaluación del instrumento, reflexionamos acerca de los aportes más importantes de este método, entre los cuales se destacan:

- Se practica el principio de singularidad, es decir, los estudiantes escogen las fichas de trabajo que desean realizar, éstas constituyen su responsabilidad de la semana.
- Se respetan los intereses, aficiones, las necesidades educativas especiales, el ritmo de aprendizaje de los alumnos y se toman en cuenta su contexto familiar y su historia personal.

- En las dos instituciones que utilizan este método, se estimula la capacidad creativa de cada escolar mediante el deporte, talleres de arte y la música.
- Se presenta la responsabilidad social, por medio de la participación de los educandos en actividades tales como: “Semana del Humanismo”, día familiar, feria científica y obras culturales.
- Es evidente la participación de la familia en las actividades escolares, por ejemplo, en el período del almuerzo y en actividades artísticas educativas.
- Se muestra una agrupación flexible de alumnos con respecto a la cantidad y a la organización del espacio.
- La autoevaluación del estudiante está presente en este método como exigencia de su responsabilidad y el cumplimiento de las actividades.

Se utiliza con mucha frecuencia la técnica de fichas en las instituciones en estudio, dejando de lado técnicas más creativas y participativas. A pesar de que se respeta el ritmo de aprendizaje del estudiante, el ambiente competitivo es palpable entre los estudiantes, postergando a un segundo plano la postura personalista y comunitaria que integra al individuo en una tarea cooperativa.

En las Instituciones visitadas, observamos que no se trabaja con el método Personalizado en su esencia, sino más bien se presenta un eclecticismo que involucra otras teorías como el conductismo, puesto que la participación de todos los elementos que constituyen la comunidad educativa y la programación de actividades y confección del material escolar, son responsabilidades propias de la docente más que de un trabajo en conjunto.

6.1.3.2 Método Montessoriano

A partir de la aplicación y análisis del Test, podemos destacar importantes aportes que este método ha legado a las corrientes pedagógicas actuales.

- El método Montessori es un sistema muy estructurado, y al mismo tiempo muestra una gran flexibilidad en su organización e incorpora una base biopsicológica explícita.
- Las escuelas montessorianas familiarizan a los estudiantes con los trabajos domésticos cotidianos, dándoles la oportunidad de hacer “ejercicios de vida práctica”. En la institución que observamos los educandos se preparan sus propios alimentos.
- El principio de libertad es fundamental en el método Montessori, permite que el infante avance a su propio ritmo, y estimula mejor no sólo a los menos capacitados sino también a los talentosos.
- La organización de los grupos es muy variada, los niños están distribuidos en una forma familiar, es decir, tres grupos en un mismo salón de clase.
- El aula Montessori posee una organización y distribución del espacio y mobiliario acordes con las características físicas de los niños

En Costa Rica algunos centros de enseñanza utilizan esta metodología. Nuestro país no cuenta con los recursos económicos necesarios para implementar este método en el sistema educativo formal, sobre todo por los costos del material que se necesita y porque los educadores requieren de una formación especializada en sus fundamentos y práctica pedagógica.

Para que esta metodología sea efectiva, es necesario que se le de un seguimiento en la escuela y en el colegio.

En nuestra realidad educativa, se aplica casi exclusivamente en instituciones preescolares. El desconocimiento de sus principios básicos por parte de algunos padres y educadores limitan su empleo.

A partir de la observación del centro educativo, tomado como muestra para esta investigación, apreciamos que se busca un desarrollo cognoscitivo simplemente por estímulos sensoriales en particular en los niños más pequeños.

Los educadores de esta institución educativa practican el eclecticismo, es decir retoman otras teorías en su clase y no sólo la filosofía montessoriana.

6.1.3.3 Método Formal

El sistema educativo costarricense procura satisfacer las necesidades educacionales básicas de la población, partiendo de esta premisa se destacan los siguientes aportes:

- Posee una cobertura de servicio pedagógico a nivel nacional.
- Su grado de analfabetismo es bajo comparado con otros países centroamericanos.
- La Política Educativa Costarricense con la cual se rige el Método Formal, se ha focalizado en los Temas Transversales, es decir, que los educadores realizan un trabajo sistemático con valores.
- Existen programas en el MEP que buscan garantizar el acceso a una educación de calidad para todos, así como planes estratégicos para la excelencia y calidad de la educación y programas de lenguas extranjeras y de computación.
- Las directrices y la toma de decisiones se rigen por una jerarquía organizacional bien estructurada.

La educación formal comprende programas y modalidades pedagógicas que buscan crear situaciones de aprendizaje en las cuales el alumno emplee esquemas y operaciones mentales que ha construido, favoreciendo la

resolución de problemas y la participación de los estudiantes en discusiones que favorezcan la reflexión.

No obstante, en las instituciones observadas nos encontramos frente a un método Formal, en el cual el alumno llega a olvidar con rapidez y facilidad lo aprendido. Se estimula la competencia y poco la cooperación y el trabajo en equipo. Los estudiantes perciben al docente como una figura de autoridad, limitando el desarrollo de su creatividad e inventiva.

La pedagogía se ve reducida a los procesos que se evalúan y controlan, principalmente dentro del salón de clases, dejando de alguna manera toda su riqueza intelectual a las paredes del aula. Se basan en mecanismos disciplinarios y de coerción, en el programa dado por el Estado, con un currículo a veces sujeto a restricciones y no actualizado al examen o evaluación instruccional, lo que provoca altos índices de deserción escolar.

Sus procesos se vuelven repetitivos y de verificación del saber y la clase se torna como el único lugar en donde se tiene un criterio de evaluación de los aprendizajes. De esta manera, se limitan los sentidos y la iniciativa del maestro o maestra en la búsqueda de un proceso educativo acorde con las necesidades actuales e intereses de sus estudiantes, así como alejados de la realidad social, y económica de su comunidad.

El sistema educativo costarricense tiene varias características dignas de análisis. La primera de ellas es la disparidad, la cual consiste en un divorcio entre la realidad existente en el país y la labor que realiza el organismo rector de la educación nacional.

Otra característica es el desfase entre los diferentes grados y ciclos educativos frente a los requerimientos, posibilidades y necesidades de la sociedad a la cual debería servir.

En el caso específico de la evaluación, en el método Formal se ha entendido exclusivamente como el medio para comprobar que los alumnos han alcanzado los resultados de los aprendizajes esperados. Es una evaluación de carácter normativo y estandarizado.

6.1.4 Relación de los métodos analizados con los procesos de atención y concentración

En el método Formal los procesos de atención y concentración, en la mayoría de los casos, se manifiestan por medio de la represión que ejerce el docente, por ejemplo, el uso de boletas, consignas y otros mecanismos de disciplina autoritaria. Esto debido a los grupos tan numerosos y la presión que ejerce las directrices del Reglamento de Evaluación del M.E.P hacia los educadores.

En el método Personalizado estos procesos cognitivos se trabajan a través de técnicas pedagógicas, como por ejemplo, las fichas de trabajo que se fundamentan en objetivos individuales.

Con respecto al método Montessoriano, la atención y concentración se desarrollan mediante el uso de los materiales, permitiendo a los alumnos percibir las cualidades de los objetos del medio. Las medidas disciplinarias se asemejan a las del método Formal.

6.1.4.1 Semejanzas entre los métodos

- En cuanto a los procesos de atención y concentración en los métodos Personalizado, Montessoriano y Formal, la disciplina escolar se basa en la recompensa y el castigo con una serie de normas y deberes preestablecidos. Se les enseña a los alumnos la “obediencia a ciegas” debido a las consecuencias que puede ocasionar un mal comportamiento y se condiciona al estudiante a respetar la autoridad.

- Comparando el método Formal con el Personalizado y el Montessoriano, se presenta una contradicción entre lo que se enseña y lo que se debería enseñar, puesto que no se desarrollan procesos

productivos de conocimientos entre los alumnos y su currículo, sin una intervención constante y verificadora de los docentes.

- La educación en valores es una de las más importantes tareas que asumen los educadores en las instituciones visitadas. En los centros educativos que utilizan el método Personalizado, la determinación de sus objetivos se encuentra sobre la base de una formulación explícita de los valores tales como responsabilidad, creatividad y singularidad. En la institución Montessoriana se evidencian, por medio de historias y ejemplos de la vida real y en el método Formal se materializa en los actos cívicos e incluidos como temas transversales y competencias en los planeamientos.
- Las tres metodologías utilizan el mismo Programa de Estudios.
- La labor de las docentes es de control y de orientación del trabajo de los estudiantes.
- Existe cierto grado de desconocimiento de los fundamentos teóricos y prácticos de los docentes del método en el cual laboran.
- En cuanto a la evaluación en los 3 métodos en una evaluación sumativa.
- El método Montessoriano y Personalizado se caracteriza por una enseñanza más individualizada que el Formal.

6.1.5 Resultados del instrumento en relación con los métodos de enseñanza

De acuerdo con los resultados del instrumento tanto por deciles, como porcentualmente, los estudiantes que trabajan con el método Personalizado son los que obtuvieron resultados superiores en cuanto a los puntajes.

Creemos que esto se presenta debido a que las docentes adecuan las lecciones al nivel y ritmo de aprendizaje de sus estudiantes. Además, los

grupos de ambas instituciones tienen poca cantidad de alumnos. Todo esto aunado a una actitud de compromiso de las docentes.

Se le da énfasis a las actividades artísticas, fortaleciendo las capacidades de los educandos, lo cual enriquece el contexto escolar de los mismos. Además, como se mencionó anteriormente, un contexto escolar favorable facilita y promueve los procesos de atención y concentración en el proyecto educativo áulico.

En contraposición, los estudiantes que trabajan bajo el método Formal obtuvieron puntajes menores en el instrumento. Esto debido a que los docentes trabajan con grupos más numerosos, la relación docente-alumno es de jerarquía lineal, el estudiante es receptor en el proceso enseñanza-aprendizaje. Se promueven menos posibilidades de desarrollar sus talentos artísticos y las condiciones económicas son más desfavorables en los estudiantes.

Sugerimos un verdadero cambio en las relaciones educador-educando y educando-material, a través de un acercamiento dinámico de todos los elementos del currículo.

En conclusión los procesos de atención y concentración, no dependen únicamente del método utilizado en las instituciones, sino que influyen aspectos personales y sociales del estudiante.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Barrantes, E. R. (2004) **Investigación. Un camino al conocimiento: Un enfoque cuantitativo y cualitativo**. San José. Costa Rica: EUNED.

Bautista, R. (1993). **Necesidades Educativas Especiales**. Málaga: Aljibe.

Beas, C. (1991) **Capacitación de profesores, Colegios de Quillota** Mexico: Fundación Emprender.

Bosh, L. (1985) **.Un Jardín de Infantes Mejor**. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Cook, T y Reichardt, Ch (1986). **Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa**. Madrid: Morata.

De Orellana, L. (1982). **El Material del Desarrollo Sensorial**. España: Paidós.

Fromm C, Margarita, L. (2002). **Génesis de la investigación**. San José. Impresora Obando.

García, V. (1988). **Educación Personalizada**. Bogotá: Grupo editor quinto centenario S.A.

García, V. (1988). **Educación Personalizada**. Madrid: Ediciones Rialp.

Hainstock, El. (1983) **Enseñanza Montessoriana en el hogar**. México: Editorial Diana.

Hernández, F. (1996). **Metodología de Estudio**. 2da Edición. México: Mc Graw Hill.

Hernández, G. (1996). **Los paradigmas de la psicología educativa**. México: PROMESUP-OEA-ILCE.

Junqué C. (1995) **El lóbulo frontal y sus disfunciones**. Neuropsicología. Madrid.

Lubliskaia. (1970) **Desarrollo Psíquico del niño**. México.

Luria. (1970). **El cerebro en acción**. Buenos Aires – Argentina: Editorial Amourtu.

Luria. (1976). **El cerebro en acción**. Buenos Aires – Argentina: Editorial Amourtu.

Meléndez, L. (2005). **La Educación Especial en Costa Rica**. San José: EUNED.

Ministerio de Educación Pública. (2004). **Reglamento de Evaluación de los aprendizajes**. San José: Decreto Ejecutivo No 31635 – MEP.

Ministerio de Educación Pública. (2003). **Iniciativas de Desarrollo Curricular en Costa Rica**. San José: Gobierno de Costa Rica.

Ministerio de Educación Pública. (2005). **Política Educativa**. San José: M.E.P.

Ministerio de Educación Pública. (2002). **Programa de Educación de Primer Ciclo en Matemática**. San José: M.E.P.

Montessori, M. (1960). **El Método de la Pedagogía Científica**. Barcelona – España: Editor Ramón S. N. Araluce. S. F.

Moulines, C. (1997). **Fundamentos de Filosofía de la Ciencia**. Editorial Ariel, Barcelona.

Pazos, E. (1996). La verdad sobre el déficit atencional. Conflicto interno familiar y escolar. San José. 1era edición: Guayacán.

Peña, M. (1995) .**Guía de intervención educativa**. San José: Fundación Déficit Atencional.

Prada, S. (1998). **Abordaje Psicopedagógico Integrador para niños con Déficit Atencional**. San José- Costa Rica. U. C. R. Tesis.

Standing, M. (1973) **La Revolución Montessori en la Educación**. España: Siglo XXI Editores.

Triesman, A. M. y Gelade, G. (1980) **Afeature Integration theory of Attention. Cognitive psychology**. USA.

Vygotsky, L. (1981). **Pensamiento y lenguaje**. Argentina: La Pléyade.

Villalobos M, Morales E y Chacón, K. (2002). **Niños con déficit atencional: Orientación a padres y docentes** San José: EUNED.

Wolf, Aline. (1975). **Una Guía para Padres al Aula Montessori**. Estados Unidos: Motessori Learning Center.

PERIÓDICOS

Ministerio de Educación Pública. (2005). **Adecuaciones curriculares se duplicaron en los últimos cinco años**. La Nación, 21 de noviembre del 2005.

Solís, R. (1998) . **“Ritalina droga mágica”**. La Nación, 5 abril de 1997.

REVISTAS

Lugones, S. (1998). La Distracción como enfermedad. Revista El Árbol, 8-13.

Michanie, C. (1996). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Revista ALCMEON. 17, 1-7.

Sibaja, Z. (1998) . Adecuación Curricular. Programa para la Garantía de los Derechos de Niños, Niñas y Adolescentes. PANI.

PÁGINAS ELECTRÓNICAS

Biaggi, Roberto. (1999) Trastorno de la atención en relación con el aprendizaje, aspectos medicobiológicos del síndrome A.D.H.D
(On line) Disponible: <http://adhd.com.ar/publicaciones.htm>.

Fundación para la Asistencia, Docencia e Investigación
Psicopedagógica. (1999) Tipos de atención.
(On line) Disponible:
<http://www.planetamama.com/bebe/deficitatencional.htm>

Nani, José Felix (1999). Trastorno de la atención su relación con el aprendizaje, aspectos medicobiológicos del Síndrome A.D.H.D.
(On line) . Disponible:
[http://www.buenasalud.com/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=3386&ReturnCatID=22#atencion.](http://www.buenasalud.com/lib/ShowDoc.cfm?LibDocID=3386&ReturnCatID=22#atencion)

Solano, M. (1998). Podría ser antesala hacia la cocaína. Ritalina conduciría a la adicción. (On line). Disponible: webmaster@nación.co.cr

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

De Aller, Hy Mira, Lola (1970). **Educación Preescolar**. Buenos Aires, Argentina: Editorial Troquel, S.A

Ellis, E. (1987). **Educación Infantil Temprana**. México: Editorial Trillas.

Espinosa, E. Hernández, E. y Acosta M. (1986) **Asimetría cerebral y Trastornos del aprendizaje**. Bogotá.

García, V (1988). **La práctica de la Educación Personalizada**. Madrid: Ediciones Rialp. S, A.

González, J y Núñez, J. (2002). **Dificultades del aprendizaje Escolar**. Madrid: Ediciones Pirámide

Helming, H (1978). **El Sistema Montessori** .Estados Unidos: Editorial Miracle.

Lépiz, J. (1996). **La administración y la planificación como proceso**. San José, Costa Rica: EUNED.

Mainieri, A. (1992). **Detección de problemas de aprendizaje**. San José: EUNED.

Monografía del Colegio Bilingüe San Agustín.

Monografía del Colegio Patriarca San José.

Monografía del Centro Educativo Shkénuk.

Monografía de la Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez.

Peña, M. (1995) .**Guía de intervención educativa**. San José: Fundación Déficit Atencional.

Rey, A. (1957) **Centration soutenue sur une tache intellectuelle simple (ordination continue de chiffres)** Geneve. Monographies de psychologie appliquée. N 4.

Soto, J. (1981). **La Educación en sus Fuentes Filosóficas**. Costa Rica: EUNED.

FOLLETOS Y REVISTAS

Hospital Nacional de Niños. **Folleto de información sobre déficit atencional para padres y maestros**. (1995).

Lugones, S y Luna, S. (1998). ADD. **La Distracción como Enfermedad**. Revista El Árbol. 8-13.

Sánchez, J. (1998). **¿Déficit de atención o déficit de concentración? Por una revisión de los conceptos y del problema**. Revista EDUCO 11-13.

GLOSARIO

Cifra: Se entiende como cada dígito o número de la serie que se presenta.

Décil: Cada uno de los estratos de un grupo ordenado de menor a mayor, que resultan de fraccionarlo en diez subgrupos con el mismo número de miembros. es aquel valor de una serie que supera a 1/10 parte de los datos

Hiperproxesia: Consiste en cambios frecuentes en el foco de atención, el individuo fija por un corto periodo de tiempo su atención en un estímulo concreto para pasar de forma rápida a otro estímulo distinto

Ordenación de series de cifras: Acción de colocar cada cifra en forma ascendente.

Marca intelectual simple: Es un símbolo matemático ($\sqrt{\quad}$) que permite identificar la cantidad de cifras ordenadas por minuto.

Trazos: Son las líneas en donde el sujeto coloca los números en forma ascendente. Dentro del test aparecen siete trazos.

Rendimiento bruto: Es la totalidad del puntaje obtenido en el Test (los números ordenados en veinte minutos).

Tractos: Son los tiempos en los que se divide el Test: los diez primeros minutos, los segundos diez minutos y los veinte minutos, o sea, el tiempo total.

Orientación espacial: Capacidad para ubicarse en el espacio conscientemente por medio de todos los sentidos.

Memoria: Comprende los procesos que permiten la formación y construcción de las huellas amnésicas. Esta etapa depende sin duda de la calidad de la codificación, es decir, del propio proceso perceptivo, pero lo supera, ya que finalmente sólo se almacenará una ínfima parte de lo que nuestros sentidos perciben. Esta etapa depende también de los factores no específicos como la atención o la motivación del individuo en el momento en que aparece la estimulación sensorial. Asimismo, el entorno general espacial y temporal, lo que se denomina globalmente “contexto” desempeña un papel determinante en los procesos de adquisición.

Hiperfatigabilidad: Es el cansancio o fatiga excesiva que presenta el sujeto durante la ejecución del Test.

Motivación voluntaria: Proviene de verbo latino *movere*, que significa moverse o movimiento. Por lo tanto, la motivación voluntaria, se refiere a algo que energiza y dirige la conducta. En este tipo de motivación el individuo no ejerce ninguna resistencia, es espontánea y no es una técnica o método de enseñanza particular, sino un factor cognitivo-afectivo presente en todo acto del ser humano.

Orden ascendente: Colocación de cada dígito o cifra del menor al mayor.

Operaciones visoespaciales: Se refiere a la habilidad visual para ubicarse adecuadamente en el espacio y requiere el conocimiento de una serie de conceptos de dirección.

ANEXOS

Método Personalizado
Colegio Bilingüe San Agustín
(Palmares)

	Frecuencia	Frecuencia acumulada
59	1	1
149	1	2
168	1	3
186	1	4
198	1	5
213	1	6
222	1	7
229	1	8
240	1	9
244	1	10
246	1	11
247	1	12
253	1	13
262	1	14
272	1	15
276	1	16
277	1	17
305	1	18
306	1	19
323	1	20
327	1	21
350	1	22
354	1	23
358	1	24
377	1	25
383	1	26

402	1	27
479	1	28
551	1	29

Método Personalizado
Colegio Patriarca San José
(San Ramón)

	Frecuencia	Frecuencia acumulada
123	1	1
137	1	2
176	1	3
180	1	4
181	1	5
194	1	6
196	1	7
201	1	8
217	1	9
220	1	10
233	1	11
238	1	12
251	1	13
253	1	14
254	1	15
267	1	16
270	1	17
271	1	18
275	1	19
283	1	20
285	1	21
291	1	22
323	1	23
330	1	24
351	1	25
352	1	26

371	1	27
378	1	28
385	1	29

Método Personalizado
(Unificación de ambas instituciones)

	Frecuencia	Frecuencia acumulada
59	1	1
123	1	2
137	1	3
149	1	4
168	1	5
176	1	6
180	1	7
181	1	8
186	1	9
194	1	10
196	1	11
198	1	12
201	1	13
213	1	14
217	1	15
220	1	16
222	1	17
229	1	18
233	1	19
238	1	20
240	1	21
244	1	22
246	1	23
247	1	24
251	1	25
253	1	26
	1	27

254	1	28
262	1	29
267	1	30
270	1	31
271	1	32
272	1	33
275	1	34
276	1	35
277	1	36
283	1	37
285	1	38
291	1	39
305	1	40
306	1	41
323	1	42
323	1	43
327	1	44
330	1	45
350	1	46
351	1	47
352	1	48
354	1	49
358	1	50
371	1	51
377	1	52
378	1	53
383	1	54
385	1	55
402	1	56
479	1	57
551	1	58

Método Montessoriano
Centro Educativo Shkénuk Montessori
(San Rafael de Heredia)

	Frecuencia	Frecuencia acumulada
78	1	1
85	1	2
118	1	3
120	1	4
139	1	5
140	1	6
144	1	7
200	1	8
221	1	9
222	1	10
225	1	11
243	1	12
296	1	13
313	1	14
327	1	15
329	1	16
332	1	17
367	1	18
417	1	19
435	1	20
520	1	21
532	1	22
712	1	23

Método Formal
Escuela Presbítero Manuel Bernardo Gómez
(Palmares)

	Frecuencia	Frecuencia acumulada
128	1	1
131	1	2
135	1	3
160	1	4
165	1	5
171	1	6
172	1	7
173	1	8
177	1	9
179	1	10
184	1	11
189	1	12
191	1	13
194	1	14
203	1	15
204	1	16
209	1	17
214	1	18
219	1	19
222	1	20
223	1	21
228	1	22
233	1	23
242	1	24
254	1	25
257	1	26

269	1	27
270	1	28
275	1	29
283	1	30
292	1	31
314	1	32
324	1	33
329	1	34
342	1	35
351	1	36
354	1	37
385	1	38
386	1	39
405	1	40
411	1	41
461	1	42

Puntuación total de la Muestra

	Frecuencia	Frecuencia acumulada
59	1	1
78	1	2
85	1	3
118	1	4
120	1	5
123	1	6
128	1	7
131	1	8
135	1	9
137	1	10
139	1	11
140	1	12
144	1	13
149	1	14
160	1	15
165	1	16
168	1	17
171	1	18
172	1	19
173	1	20
176	1	21
177	1	22
179	1	23
180	1	24
181	1	25
184	1	26
186	1	27
189	1	28

191	1	29
194	2	30
194		31
196	1	32
198	1	33
200	1	34
201	1	35
203	1	36
204	1	37
209	1	38
213	1	39
214	1	40
217	1	41
219	1	42
220	1	43
221	1	44
222	3	45
222		46
222		47
223	1	48
225	1	49
228	1	50
229	1	51
233	2	52
233		53
238	1	54
240	1	55
242	1	56

243	1	57
244	1	58
246	1	59
247	1	60
251	1	61
253	2	62
253		63
254	2	64
254		65
257	1	66
262	1	67
267	1	68
269	1	69
270	2	70
270		71
271	1	72
272	1	73
275	2	74
275		75
276	1	76
277	1	77
283	2	78
283		79
285	1	80
291	1	81

292	1	82
296	1	83
305	1	84
306	1	85
313	1	86
314	1	87
323	2	88
323		89
324	1	90
327	2	91
327		92
329	2	93
329		94
330	1	95
332	1	96
342	1	97
350	1	98
351	2	99
351		100
352	1	101
354	2	102
354		103
358	1	104
367	1	105
371	1	106

377	1	107
378	1	108
383	1	109
385	2	110
385		111
386	1	112
402	1	113
405	1	114
411	1	115
417	1	116
435	1	117
461	1	118
479	1	119
520	1	120
532	1	121
551	1	122
712	1	123

