

REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA “FÉLIX VARELA”
VILLA CLARA

SISTEMA DE ACTIVIDADES PARA
CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA
ESTIMULACIÓN SENSORIAL DE LOS
NIÑOS CIEGOS Y DE
BAJA VISIÓN EN EDAD TEMPRANA

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO
DE
MÁSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

AUTOR: *Lic. AMARILYS SÁNCHEZ YANES*

CAMAJUANÍ
AÑO 2008

Pensamiento

La regla fundamental del desarrollo infantil consiste en que el ritmo de desarrollo es máximo en el mismo inicio.

L . S . Vigotsky

Agradecimientos

A: Heriberto por la confianza depositada en mí, su preocupación y apoyo.

A: Yamila, por atender cada una de mis llamadas.

A: Carlos por estar a mi lado en cada una de las etapas de la investigación.

A: Félix por toda la ayuda prestada.

A : Mis padres por apoyarme en cada momento que lo necesité.

A: todas las personas que de una forma u otra colaboraron para la realización de este trabajo.

SÍNTESIS

Sistema de actividades para contribuir a la estimulación sensorial de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana es el título de la presente tesis, que parte de la necesidad de atender las dificultades en los seis niños deficientes visuales en edad temprana del municipio Camajuaní, componentes de la muestra, referido a la estimulación sensorial. Para el diagnóstico se emplearon métodos de investigación científica como el análisis y síntesis, inducción y deducción, histórico y lógico y de tránsito de lo abstracto a lo concreto simultaneados con la observación, encuesta, entrevista, análisis documental y del producto de la actividad. Para satisfacer estas necesidades determinadas se propone un sistema de actividades de estimulación sensorial, que muestra cómo se organiza un sistema de elementos interactuantes durante el proceso de estimulación sensorial, para ser incluido en los programas de atención temprana, precisando los requerimientos metodológicos en la dirección del proceso de desarrollo sensorio-perceptual. Sustentado en un enfoque psicopedagógico y multidimensional que se fundamenta en las concepciones de la escuela socio-histórico-cultural de Vigotsky, cristalizados estos, en la práctica educativa con el niño, a partir de las propias acciones que se ejecutan, con lo que se demuestra la importancia de la estimulación sensorial. El sistema fue evaluado por los expertos consultados como muy adecuado, con los resultados del preexperimento desarrollado se demostró la aplicabilidad del sistema de actividades. Por lo que se concluye: que el estado inicial se caracterizó por una insuficiente estimulación sensorial en los niños de la muestra, a través, del análisis teórico se determinó la necesidad de un enriquecimiento de los programas de intervención, con la inclusión de actividades dirigidas a la estimulación sensorial, los expertos evalúan la propuesta de solución al problema como muy adecuado, así como la comparación entre el estado inicial y final demuestra el desarrollo alcanzado por los niños en el uso de sus sistemas sensoriales conservados.

ÍNDICE	Pág.
<i>Introducción</i>	1
Capítulo I FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO METODOLÓGICA DE LA PROPUESTA	9
<i>1.1 Consideraciones generales sobre la edad temprana</i>	9
<i>1.2 Características psicopedagógicas de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana</i>	15
<i>1.3 El desarrollo de los procesos senso perceptuales</i>	23
<i>1.4 La estimulación sensorial. Su importancia</i>	30
Capítulo II MODELACIÓN TEÓRICO PRÁCTICA DE LA PROPUESTA Y SU VALIDACIÓN	35
<i>2.1 Determinación de necesidades</i>	35
<i>2.2 Fundamentación teórica del sistema de actividades de estimulación sensorial</i>	41
<i>2.3 Características del sistema de actividades de estimulación sensorial</i>	47
<i>2.4 Valoración del sistema de actividades propuesto</i>	74
CONCLUSIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Hoy la humanidad vive retos inéditos: el proceso de globalización, las políticas neoliberales y el fenómeno de la Revolución científico técnica, son factores que provocan la necesidad de transformaciones en todas las esferas de la sociedad incluyendo el ámbito educacional.

La política de la Revolución cubana hace frente a todos estos factores, con la solución de diferentes problemáticas educacionales para poder llevar a cabo un cambio educativo, entre ellas la eficiencia de los programas de atención temprana, con el objetivo de lograr la excelencia que se pretende alcanzar en la educación infantil.

Con este fin, se ha elaborado un plan de acción que recoge a partir del desarrollo alcanzado, las transformaciones que se requieren, las medidas necesarias, así como los objetivos y métodos para alcanzar una renovación efectiva del sistema educativo.

Como antecedente se utilizan, las experiencias obtenidas en innumerables estudios e investigaciones internacionales, los trabajos de N. Barraga (1983), Delgado (1994), M. García (1998), M. Bueno (2004), Santos (2004), en el ámbito nacional C. Gonzáles (1994), A. Santaballa (1997), I. Fernández (2001), X. García (2002), C. Hernández (2003), D. Martín (2004) y G. García (2005)

Los resultados de los estudios antes mencionados demuestran que en esta etapa se sientan las bases, los fundamentos esenciales para todo el posterior desarrollo, por la existencia de grandes reservas y posibilidades para la formación y desarrollo de las más diversas habilidades personales.

Por ser un tema de gran actualidad y su importancia reconocida por todos los países en líneas generales, en las cuales se trabaja mediante diferentes vías y bajo distintas denominaciones, en nuestro país la atención temprana, trasciende los marcos de la Educación Especial para ser un componente medular de todo el quehacer pedagógico.

Esta atención es extendida a todos los niños con necesidades educativas especiales, incluyendo a los que poseen afectaciones de la función visual (ciegos y de baja visión) para los cuales, esta atención adquiere una connotación especial, por la necesidad de su organismo de someterse a un proceso de reestructuración y remodelación de sus funciones cerebrales.

Para lograr este objetivo es
imprescindible la utilización de
programas abarcadores donde se
tenga en cuenta todos los elementos

determinantes, entre ellos la estimulación de todos los sistemas sensoriales conservados.

Esta estimulación tiene como objetivo, formar habilidades en la utilización de la audición, el olfato, el gusto, el tacto y la visión residual en el reconocimiento de las características de los objetos y fenómenos, como eslabón inicial en la cadena del conocimiento y como preparación previa para la futura inserción en la vida escolar.

Al respecto y como resultado de la experiencia en la práctica educativa y de la observación realizada a actividades de estimulación, se ha podido comprobar que existen insuficiencias en el desarrollo de actividades dirigidas a la estimulación sensorial de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana, lo que constituye, una regularidad en la atención de todos los niños deficientes visuales de la provincia.

En la existencia de estas insuficiencias influyen factores de diferente naturaleza, entre los que se destacan las propias características del desarrollo físico y psíquico de estos niños, la falta de orientación a las familias que le impide contribuir a la estimulación de todos los sistemas sensoriales conservados en sus hijos deficientes visuales, las dificultades en la preparación de los especialistas que atienden estos programas, específicamente en el desarrollo de las actividades de estimulación sensorial, la insuficiente utilización de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en el uso del sistema Jaws.

Existen estas deficiencias a pesar de la importancia que se le confiere a los programas de atención temprana, en los niños con necesidades educativas especiales para la corrección y compensación de las alteraciones, a la vez que evita el surgimiento de defectos secundarios, para lo cual se puso en práctica La Resolución Ministerial No. 128 / 85, en la que se establece las vías, a través, de las que se puede aplicar esta atención, la necesidad de involucrar diferentes sectores para lograr la divulgación de la experiencia, así como la necesidad de orientar a la familia, entre otros aspectos.

Así mismo, teniendo en cuenta la concepción dialéctico-potenciadora del desarrollo del ser humano, se contempla como uno de los objetivos del Plan de

desarrollo de la especialidad de ciego, el logro de una adecuada estimulación sensorial desde las edades tempranas para preparar la inserción en la futura vida escolar.

Además, en materiales complementarios y de consulta elaborados por especialistas de la enseñanza para niños ciegos y de baja visión, los que constituyen guías reconocidas y validadas internacionalmente como el programa de Isidoro Candell, Favoreciendo el desarrollo, de Susana Mata y Colectivo de autores; Métodos de estimulación precoz, de Zulueta Mollá; Programas de estimulación para niños con deficiencias visuales del MINED, Manuales de orientación familiar para niños con deficiencias sensoriales y del lenguaje, entre otros, se ofrece información sobre la necesidad y posibilidades del niño ciego de ser estimulado, para lograr una integración social plena.

Se destaca la importancia de la estimulación sensorial en los primeros años de vida siguiendo el legado socio-histórico-cultural de Vigotsky, el cual, considera esta etapa de la vida "[...] el período más saturado y rico en contenido, más denso y lleno de valor del desarrollo en general". Vigotsky (2002, 64)

En consecuencia se puede determinar que existe una contradicción los niños ciegos y de baja visión son insuficientemente estimulados desde el punto de vista sensorial, con los programas de atención temprana, a pesar, de estar demostrado y orientado la necesidad de prepararlos en la formación de habilidades sensoriales, para que puedan acceder a toda la información que desde el medio les llega, a través, de sus sistemas sensoriales y que además constituyen uno de los elementos imprescindibles para lograr una adecuada inserción en la futura vida escolar.

Por lo que se puede determinar la existencia de una situación problemática, aunque el MINED en Cuba y los sistemas educativos internacionales dirigen grandes esfuerzos a la atención de los niños ciegos y de baja visión desde las edades más tempranas de su desarrollo, estos no logran una adecuada estimulación de los sistemas sensoriales conservados, lo que incide en su futuro proceso de enseñanza aprendizaje.

Por consiguiente, se demuestra la necesidad de investigar en qué forma se puede efectuar una aplicación eficiente de los programas de atención temprana a los niños ciegos y de baja visión, para evitar insuficiencias durante la estimulación de sus sistemas sensoriales; auditivo, táctil, gustativo, olfativo y de visión residual.

De esta forma, se contribuye a evitar el surgimiento durante el proceso de enseñanza aprendizaje de dificultades como: la utilización del sistema táctil

para dar significado a los símbolos Braille, para la comprensión de representaciones gráficas y elaboración de mapas táctiles, para aprender a leer cuadros y mapas al tacto, la comprensión de la variación de las formas atendiendo al tamaño de sus ángulos o en la correlación de sus ejes, entre otros.

Del mismo modo, para realización de actividades que precisan de un desarrollo de acciones modeladoras de percepción analítica, para la comprensión de la lectura oral, para mantener una línea de desplazamiento basándose en elementos sonoros, lo que

dificulta el desarrollo de conceptos espaciales y medioambientales, etc.

En el caso de los niños de baja visión, además, surgen dificultades para la utilización en períodos posteriores de su desarrollo de las técnicas de exploración sistemática, seguir objetos en movimiento, reconocimiento y diferenciación de formas, grupos de objetos y figuras, etc.

La necesidad de solucionar el surgimiento de estas dificultades sentando las bases del desarrollo desde las primeras edades, responde a uno de los problemas más apremiantes identificados a nivel nacional en el Programa Ramal No. 2 del MINED, La atención educativa integral de niñas y niños, adolescentes y jóvenes y adultos con necesidades educativas especiales.

Todas estas dificultades en la aplicación de los programas de atención temprana responden a diferentes factores entre los que se destacan: la insuficiente estimulación de los sistemas sensoriales pues los programas no cuentan con suficientes actividades dirigidas hacia ese objetivo, falta de orientación a la familia, no todos los niños ciegos y de

baja visión son beneficiados con los programas de atención temprana, los especialistas de salud demoran significativamente la información a los padres sobre la deficiencia visual de sus hijos.

La práctica educacional evidencia que es preciso reflexionar entorno a la concepción del proceso de atención temprana, buscando alternativas que generen la satisfacción de las necesidades planteadas, por lo que se determina como **problema científico** a investigar ¿ cómo contribuir al logro de la estimulación sensorial de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana?.

Teniendo como **objeto de la investigación**: el desarrollo de los procesos sensorio-perceptuales y el **campo de acción** la estimulación sensorial.

Se establece como **objetivo** de la investigación, proponer un sistema de actividades que contribuya a la estimulación sensorial de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana.

Guían el curso de la investigación las siguientes **interrogantes científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos metodológicos que sustentan el logro de la estimulación sensorial de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana?.
2. ¿Cuál es el estado actual del desarrollo sensorial de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana?.
3. ¿Cómo diseñar un sistema de actividades para la estimulación sensorial de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana?.
4. ¿Cuáles son los resultados de la aplicación en la práctica educativa del sistema de actividades de estimulación sensorial propuesto?

En correspondencia con las interrogantes se derivan las siguientes **tareas científicas**:

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la estimulación sensorial de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana.
2. Diagnóstico de las necesidades que presentan los niños ciegos y de baja visión en edad temprana.

3. Elaboración de un sistema de actividades para la estimulación sensorial de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana.

4. Evaluación del sistema de actividades de estimulación sensorial propuesto.

Para la realización de esta investigación se utilizó un sistema de métodos de los diferentes niveles:

Teóricos:

Análisis y síntesis: se utilizó durante el análisis de las fuentes que aportaron los fundamentos teóricos de la tesis y la evolución de las concepciones sobre la estimulación temprana, en la interpretación de los resultados derivados del diagnóstico inicial, en la elaboración y fundamentación de la concepción teórica asumida para la estimulación y la determinación de las conclusiones.

Histórico lógico: permitió revelar la evolución histórica de la atención pedagógica a los niños ciegos y de baja visión, así como las concepciones sobre la estimulación.

Inductivo deductivo: permitió llegar a conclusiones precisas en concordancia con las concepciones actuales de atención a los niños ciegos y de baja visión y sobre el proceso de estimulación temprana, así como comprobar la necesidad de incluir la estimulación sensorial en los programas de atención temprana.

Tránsito de lo abstracto a lo concreto: permitió evaluar los cambios que se produjeron en el proceso de investigación y como se reflejan las cualidades y regularidades generales del proceso de estimulación sensorial.

Sistémico estructural: se utilizó para establecer las relaciones existentes entre todos los componentes, relaciones de dependencia, jerarquía, coordinación y subordinación entre las etapas, niveles, acciones y entre los componentes que conforman las acciones para la elaboración del sistema de actividades.

Empírico experimental:

Análisis de documentos, se consultó el Plan de desarrollo de la especialidad de ciegos, las estrategias de trabajo en la etapa correspondiente a la edad temprana, se revisó los expedientes clínicos lo que aportó información valiosa tanto para el diagnóstico de las necesidades, como para la elaboración del sistema de actividades.

Observación participante: se utilizó durante la realización de actividades de estimulación para determinar las particularidades del tratamiento que se le brinda a los niños ciegos y de baja visión para estimular sus sistemas sensoriales en el diagnóstico inicial y durante la evaluación del sistema de actividades propuesto.

Encuesta: se le aplicó a los maestros ambulatorios que atienden niños ciegos y de baja visión en edad temprana, con el objetivo de confirmar que actividades realizan dirigidas a la estimulación sensorial.

Análisis del producto de la actividad: se utilizó para verificar la utilización que hacen los niños ciegos y de baja visión durante sus actividades de juego, de los sistemas sensoriales no afectados en el proceso de reconocimiento de los objetos.

Entrevista a los padres: se utilizó para verificar en que medida las actividades realizadas por los maestros ambulatorios, permiten orientar a los padres para apoyar el desarrollo de la estimulación sensorial.

Criterio de expertos: se utilizó para valorar el sistema de actividades elaborado, con vistas a solucionar el problema científico declarado.

Método matemático de análisis porcentual y técnicas de la estadística descriptiva e inferencial.

Variables:

Dependiente: estimulación de los órganos sensoriales, definida como el proceso en el que el niño aprende a utilizar sus órganos sensoriales no afectados en el reconocimiento de las características de los objetos y fenómenos.

Independiente: sistema de actividades de estimulación sensorial, definida como el conjunto de actividades motivantes, en las que el niño logra habilidades para utilizar sus sistemas sensoriales conservados.

Población y Muestra

De una población de doce niños deficientes visuales del municipio de Camajuaní, se seleccionó, una muestra compuesta por seis niños en edad temprana de ellos cuatro hembras y dos varones comprendidos entre las edades de dos a tres años, utilizando el criterio muestral no probabilístico intencional, dada la intencionalidad en que se tuvo en cuenta que era interés de la investigación, aquellos niñas y niños con los siguientes requisitos: comprendidos en el período de edad temprana; que fueran deficientes visuales; que estuvieran siendo estimulados, a través, de los programas de atención temprana.

El grado de afectación visual varía, dos niños tienen una pérdida total de la función visual, considerándolos dentro de la categoría ciegos y cuatro poseen un residuo visual que le permite utilizar este analizador como canal primario para recibir información, lo que implica su clasificación como baja visión.

Novedad científica

Reside en ofrecer un sistema de actividades para el área de la pedagogía especial que enriquece los programas de atención temprana, con actividades dirigidas a la estimulación sensorial de los niños ciegos y de baja visión, dando respuesta con ello a las necesidades incluidas en el Programa Ramal No. 2 del MINED, referido a La

atención educativa integral de niños adolescentes, jóvenes y adultos con necesidades educativas especiales.

La fundamentación del sistema expresa las relaciones y características de los componentes del objeto, proporciona explicaciones que sirven de guía para generar conjeturas, además, ofrece orientaciones de carácter metodológico para su uso en la práctica educativa.

Por otro lado revela las regularidades más significativas que influyen en el desarrollo de la estimulación sensorial durante las primeras edades, estableciendo las etapas que deben seguirse para lograr una adecuada representación del mundo que los rodea.

La contribución práctica está dada en aportar un novedoso sistema de actividades de estimulación sensorial, para ser incluido en los programas de atención temprana a los niños ciegos y de baja visión que garanticen una adecuada preparación de los mismos, posibilitando de este modo la prevención de alteraciones secundarias que influyen en su futura integración en la vida escolar. Además contribuye a elevar la preparación de estudiantes y profesores de la Enseñanza Especial.

Estructura de la tesis.

La tesis quedó estructurada de la siguiente forma: introducción donde se hace una sinopsis del tema a tratar, capitulario, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

El capitulario quedó dividido en dos capítulos, el capítulo I destinado al marco teórico referencial que fundamenta el problema de esta investigación, donde se analizan las concepciones existentes hasta el presente para fundamentar los presupuestos del trabajo presentado.

En el capítulo II está constituido por tres epígrafes, uno de ellos dedicado a presentar los resultados del estudio del proceso de diagnóstico, y el desarrollo alcanzado por los niños ciegos y de baja visión en la utilización de los sistemas sensoriales conservados, en el segundo la presentación del sistema de actividades de estimulación sensorial propuesto y el tercero dedicado a reflejar la valoración de los expertos respecto a dicha propuesta, y los resultados del preexperimento.

En las páginas finales del informe de investigación se enumeraron las principales conclusiones a las que se arribó, seguidamente se ubica la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO METODOLÓGICA DE LA PROPUESTA.

En este capítulo se realiza un análisis de los presupuestos teóricos que orientan la investigación teniendo en cuenta diferentes aristas.

Como primer elemento se analizó los antecedentes del tema, así como la importancia del período de la edad temprana y las posibilidades que da el mismo de contribuir al logro de la excelencia que se pretende lograr en la educación infantil.

Se reflexiona entorno a las concepciones que existen en el mundo, para abordar la temática relacionada con el desarrollo psicopedagógico de los niños deficientes visuales.

En un tercer epígrafe se analiza el desarrollo de los procesos sensoperceptuales y por último, un momento importante lo constituye el análisis referido a la estimulación, específicamente sensorial, que fundamenta el sistema de actividades elaborado.

1.1 Consideraciones generales sobre la edad temprana.

El sistema nervioso del ser humano regula todas las funciones del cuerpo, su proceso de formación es largo y se desarrolla en varias etapas, desde el mismo momento de concepción hasta el tercer o cuarto año de vida.

Los niños tienen al nacer miles de millones de neuronas las cuales se multiplican rápidamente, al entrar en contacto con el mundo exterior dando lugar a la formación de estructuras funcionales en el cerebro, las que constituyen la base fisiológica de las formaciones psicológicas que permiten configurar las condiciones para el aprendizaje.

La evolución del cerebro en este período es muy rápida y extensa, y más sensible a los factores del medio ambiente, esto hace que si las condiciones son favorables y estimulantes tendrá repercusiones inmediatas en el aprendizaje y desarrollo, en ocasiones de forma irreversible.

A partir de los años 70 del siglo pasado, los rehabilitadores y en especial aquellos que trabajaban con niños deficientes comenzaron a formular teorías analizando fisiológicamente, la existencia de posibilidades de nuevas concepciones neuronales, a través de las dendritas, lo que exigía un nuevo esfuerzo por encontrar una vía que propiciara estas posibilidades.

Debido a los progresos tecnológicos y al desarrollo de las neurociencias se pudo demostrar que era posible y real, que en el cerebro humano surgieran nuevas conexiones ínter neuronales, precisamente por que las neuronas que se encontraban trabajando con una función definida podían suplir el trabajo de aquellas, que por la lesión habían dejado de funcionar o perdían su actividad neuroeléctrica.

Fundamentalmente en las primeras edades, es el momento en que se multiplican rápidamente al entrar en contacto el niño con el mundo exterior, por ello múltiples teorías se han formulado sobre la necesidad de habilitar tempranamente a los niños con necesidades educativas especiales con un trabajo terapéutico.

Como una exigencia del desarrollo humano, aplicable a cualquier niño como condición necesaria para garantizar su desarrollo óptimo y en aquellos que presentan características especiales, cobra una mayor importancia por el impacto que tiene en la prevención o disminución de las conductas discapacitantes; se hace necesario lograr una adecuada estimulación.

Como expresa H. de la Peña (2001), en su tesis de maestría, en la literatura pueden encontrarse diversidad de términos para identificar el conjunto de acciones que se ejecutan en la edad temprana para facilitar un desarrollo integral del niño.

En la expresión estimulación temprana queda implícito no sólo la respuesta afectiva a las necesidades del estadio de desarrollo, sino la movilización de nuevas necesidades que amplíen este desarrollo y lo preparen para un período posterior, lo que se resume en el concepto siguiente.

Estimulación temprana: conjunto de actuaciones planificadas con carácter global, interdisciplinario, diferenciado y contextualizado para dar respuestas a las necesidades del desarrollo del niño y potenciar el proceso evolutivo desde la etapa de la concepción hasta culminar el período de edad temprana. Martha Torres (2003, 60. p. 110)

En esta expresión quedan reflejados los componentes siguientes: el sentido de acciones planificadas declarando objetivos, metas y logros de cada etapa de desarrollo del niño concebido como una estructura integral, global y no como pedazos de desarrollo, donde se le pondere como una estructura biológica, psicológica y social.

Además, atender a las diferencias de los soportes fisiológicos de los mecanismos individuales de construcción de su desarrollo y de interacción con el entorno, adecuar el contexto y modificarlo en función de las necesidades reales del niño, así como establecer una relación entre el sistema de estimulación y las necesidades inmediatas a mediano y a largo plazo.

Satisfacer las necesidades biológicas de alimentación, de higiene, movilidad, psicológicas, culturales, ecológicas y movilizar, además, la creación de nuevas necesidades que eleven su desarrollo, que lo potencien, aprovechando los períodos sensitivos del desarrollo.

La estimulación puede abordarse por diferentes vías: institucional, familiar, formal y no formal, estructuradas, planificadas y espontáneas. Estas no son excluyentes, son complementarias.

En esta etapa de desarrollo la familia tiene el protagonismo fundamental lo que hace el impacto de sus acciones sea decisivo para el desarrollo de los hijos y el éxito en las etapas posteriores.

En los últimos 20 años se ha producido una importante difusión de estrategias, alternativas y diversidad de programas de estimulación, que transitan desde enfoques más biológicos, clínicos, a otros con enfoques conductistas hasta los más actuales que se sustentan en concepciones más sistémicas y ecológicas.

A partir de nuestra posición, el sistema educativo cubano aboga por un enfoque sistémico, integrador e interactivo, donde se reconoce el carácter del organismo como un sistema funcional que se forma y desarrolla, mediado por la actividad práctica, la comunicativa y la valorativa.

Afirmación con la que se toma partido, pues como resultado de la práctica educativa se ha podido comprobar que efectivamente los niños que desde las primeras edades son estimulados, logran un grado mayor de desarrollo y alcanzan índices mayores en el aprendizaje, que los que no tienen esa posibilidad.

Para el análisis de esta etapa de desarrollo es muy importante tener en cuenta los contenidos madurativos que el niño tiene o debe adquirir. No se puede hablar de límites cronológicos hasta una edad "X".

La atención en edad temprana es la intervención global en el niño lo antes posible, teniendo como marco de referencia la adquisición de contenidos madurativos de forma individualizada, hasta que inicie su período escolar y llegue a integrarse en un ámbito que le corresponda.

Ya que el niño se encuentra en continua interacción recíproca con su entorno familiar y social, los programas de estimulación deberán dirigirse a tres ámbitos y llevarse a cabo de forma multidisciplinaria acorde con las características de sus déficit sensoriales, así como de su desarrollo general.

Primero: lograr el desarrollo integral de sus potencialidades y la máxima autonomía, adaptación e integración social posible, creando ambientes que le den confianza y seguridad, respetando su ritmo de aprendizaje y con una perspectiva de continuidad y vinculación con su posterior educación.

Segundo: las áreas de estimulación serán, sobre todo, la potenciación de su remanente visual si existe, la audición, el tacto, el olfato y el gusto.

Tercero: se combina la atención especializada con la mayor integración posible con su entorno natural, de acuerdo a las posibilidades del niño y de su ambiente socio familiar.

El desarrollo alcanzado por muchos países del mundo y en particular por Cuba, tanto en el área de la Educación como en la Salud, ha traído como resultado que el tema de la estimulación temprana, vinculado a la prevención, pase a ocupar un lugar priorizado en la sociedad.

Desde estos importantes sectores se utilizan sistemas de apoyo y estimulación que incluyen a los niños y sus familias, con el objetivo de ofrecer una respuesta educativa desde las primeras edades a toda la población infantil, con acciones específicas y diferenciadas con aquellas niñas y niños que presenten características especiales en su desarrollo, al implicar determinado riesgo que pueda actuar negativamente en su vida futura.

Partiendo de las consideraciones de Martha Torres (2003: 60) cuando expresa que “las características generales del desarrollo constituyen un conjunto de elementos biológicos, psicológicos y pedagógicos que identifican la presencia de una variabilidad en las regulaciones del desarrollo para cada período etario que le dificulta al individuo una respuesta afectiva a las demandas del desarrollo esperado, esta respuesta se expresa en términos afectivos, cognitivos, motores, del lenguaje, etc.” Esta variabilidad es expresión de una desviación cuantitativa y cualitativa, total o parcial, por demora o adelanto de los parámetros del desarrollo.

El efecto educativo positivo de la estimulación temprana en los niños que presentan alguna característica especial en su desarrollo radica fundamentalmente, en que hará más completo el proceso correctivo, compensatorio y desarrollador y evitará el agravamiento de determinadas situaciones.

Son múltiples los datos científicos obtenidos en investigaciones que demuestran que en esta etapa se sientan las bases, los fundamentos esenciales para todo el posterior desarrollo, así como la existencia de grandes reservas y posibilidades que en ella se dan para el desarrollo y la formación de las más diversas capacidades y habilidades personales.

Aunque existe diversidad de criterios en cuanto a la determinación en esta etapa de desarrollo en la presente investigación se enmarcará edad temprana,

comprendida en el período de cero a tres años, relacionado con el enfoque conceptual y proyección que se quiere realizar.

Esta proyección dirigida a lograr un sistema de influencias que permita la consecución de logros del desarrollo y la manifestación de todas las potencialidades físicas y psíquicas de los niños y niñas en un período de esta etapa, de dos a tres años de edad.

Para analizar los factores que inciden en el desarrollo de la edad temprana, las fuerzas que lo mueven, las condiciones en que se realiza, es necesario analizar la concepción del desarrollo con un carácter general.

Se analiza como procesos interrelacionados, dependiente uno de otro, se determina cómo influye uno en el otro para dar un cuadro general de la psiquis, de la conciencia, particular de cada etapa de desarrollo.

Es necesario destacar como otro elemento a tener en cuenta, que los programas de atención temprana no sólo resuelven el déficit o carencia en el momento, sino que tienen efectos educativos de larga duración, lo cual está dado por su aplicación en el momento necesario, durante los períodos sensitivos del desarrollo.

En el caso de los niños deficientes visuales, estos programas se convierten en un elemento de trascendental importancia, pues la imposibilidad en los niños ciegos y la dificultad en los que poseen baja visión de percibir, a través, del analizador visual las características esenciales de los objetos y fenómenos, provoca la necesidad de utilizar los demás sistemas sensoriales en este proceso.

La posibilidad de utilizar estos órganos sensoriales que van madurando desde el punto de vista orgánico, constituye sólo las condiciones necesarias, pues las fuerzas motrices para el desarrollo de las cualidades de la psiquis humana necesita de determinadas condiciones sociales de vida y educación, las cuales deben comenzar a crearse desde las primeras edades.

Como señaló con razón L. S. Vigotsky (2002,64.p.9) ninguna de las cualidades psíquicas específicamente humana, tales como el procesamiento lógico, la imaginación creadora y la regulación voluntaria de las acciones, entre otras, pueden surgir sólo mediante la maduración de las capacidades orgánicas. Para la formación de este tipo de cualidad se necesitan determinadas condiciones sociales.

Dentro de las modalidades más importantes con las que se cuenta en Cuba para la atención temprana se encuentran la red de círculos infantiles de carácter general y especial existentes en todo el país, los salones especiales en los círculos infantiles de la red general y el programa educa a tu hijo que promueve la participación activa de la familia en la educación de sus hijos.

Por otra parte, las numerosas consultas de detección y atención temprana en los centros de salud, así como el importante papel que juegan los equipos del C.D.O para enfrentar con eficiencia la labor de orientación y seguimiento, al propiciar la detección oportuna y el trabajo preventivo con menores en edad temprana, así como los maestros ambulatorios de las escuelas especiales que en coordinación con el C.D.O realizan esta labor de estimulación.

La doctora Gudelia Fernández (2006: 29) señala que: existe un trabajo coordinado del MINSAP y MINED para realizar la labor preventiva con enfoque integral, simultaneado al proceso de diagnóstico se realiza la estimulación y orientación a la familia, se aplican programas educativos que estimulan el desarrollo y las diferencias individuales donde se enmarcan las necesidades educativas especiales. Se entrena a los padres en actividades que propicia el desarrollo psicológico, enfatizando el papel del medio como influencia determinante, para lo que es necesario determinar las características propias de la deficiencia y las peculiaridades del desarrollo en la edad correspondiente.

1.2 Características del desarrollo de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana.

Si se presenta alguna afectación del órgano visual en las primeras edades de su desarrollo o si por el contrario el niño nace con esta afectación, se van a producir alteraciones en su desarrollo dadas fundamentalmente por dos causas: las de origen biológico y las de origen social.

Las dificultades del analizador visual durante los primeros años de vida, pueden inhibir el desarrollo funcional y estructural de la retina y el camino visual hacia el cerebro, en la misma forma, el área visual del cerebro no se desarrolla ya que la madurez total depende de las experiencias visuales.

La pérdida de la visión no sólo conlleva la dificultad de no poder utilizar la vista como medio de información y orientación, sino por la importancia de este sentido gran parte de las actividades de la vida diaria son difíciles de ejecutar,

lo que resulta una transformación total en el modo de conducirse, en los mecanismos psicológicos necesarios para enfrentarse a la vida y en el desempeño de la persona para resolver sus necesidades inquietudes y deseos. La falta de visión puede presentarse en dos formas diferentes, la primera, congénita, cuando el niño nace sin visión, la segunda adquirida, la que puede presentarse en cualquier momento de la vida, por causas muy variadas entre las que se puede señalar: accidentes, traumatismos, enfermedades metabólicas, trastornos funcionales del órgano de la visión y otros.

En cada caso la situación es completamente diferente, cuando un niño nace con falta de visión las posibilidades adaptativas son mayores pues no tiene noción alguna del mundo exterior, él adquiere las experiencias que los adultos son capaces de transmitirles y de ellas se forma la base del conocimiento, porque se debe tratar de entregarle la mayor cantidad de información posible.

Se considera ciego, al sujeto que posee percepción de luz sin proyección o aquel que carece totalmente de visión, la variación de su conducta depende entre otros aspectos del momento en que aparece la lesión, es decir, si es congénita o adquirida.

En el caso de los niños ciegos de nacimiento, es decir, la ceguera congénita, se enfrenta a dos factores primordiales para la ubicación espacial del niño en su mundo, el primero está dado por la importancia del reconocimiento del esquema corporal, el segundo el diseño a partir del esquema corporal de un esquema espacial para lo que necesita una adecuada capacitación sensorial, lo que obtiene a partir de una atención esmerada por parte de los adultos desde las primeras edades.

Por otra parte es necesario analizar las carencias que desde el punto de vista psicológico tiene un niño ciego. En una porción de tiempo de 5 segundos, a través, del ojo penetran mas de 800 sensaciones ya que el ojo diferencia ocho categorías de señales: color, formas, magnitud, lejanía, dirección, cuerpos, quietud y movimiento.

La pérdida o limitación del funcionamiento de este sistema no provoca cambios en el mecanismo fisiológico pero sí en la vía que utiliza para recibir los estímulos, además se afecta significativamente el desarrollo psíquico, sobre todo por la aparición de la saturación como mecanismo reflejo de defensa del

organismo ante la dificultad de ver, disminuyendo la sensibilidad y aumentando el umbral sensitivo.

Del mismo modo, el conocimiento es la fuente del desarrollo y su importancia en la actividad práctica indica a partir de los postulados de la filosofía marxista, hacia dónde debe dirigirse la actividad humana como la forma en que se refleja la relación hombre-mundo.

El conocimiento es reflejo porque es una reproducción ideal, una imagen más o menos adecuada del objeto y su correspondencia es sólo aproximada ya que la realidad en desarrollo es más rica que su reflejo en la conciencia humana, máximo cuando existe una pérdida total de la posibilidad de percibir con la utilización de la función visual.

En el segundo caso. Cuando la pérdida de visión es adquirida el proceso de adaptación es más complejo, pues el organismo es sometido a un proceso de reestructuración del cerebro y de remodelación de las funciones cerebrales, lo que permitirá un encuadre (proceso de ubicar el cuerpo con relación a un objeto, a fin de poder desplazarse en línea recta), de las nuevas relaciones espaciales que debe establecer, a través, del aprovechamiento de los otros sentidos.

Esta reestructuración cerebral puede o no efectuarse al tener como elementos básicos para su desarrollo factores intrínsecos y extrínsecos, los que comienzan desde el momento de la aparición de la ceguera, pero que necesitan para su desarrollo acelerado y efectivo de varios mecanismos que permitan lograr la remodelación funcional del cerebro a fin de superponer la imagen táctil a la visual.

Otro aspecto que influye es la posibilidad de alcanzar un desarrollo armónico, dado en la necesidad de establecer relaciones sociales que actúan sobre las estructuras psíquicas de las personas, para favorecer el proceso de adaptación funcional, como se observa el problema básico está dado por deficiencias en el aspecto social.

Es necesario influir además sobre el sistema de necesidades, lo cual constituye desde el punto de vista sociológico la característica más importante de cualquier individuo, ya que este se encuentra en un proceso de constante intercambio con el medio que lo rodea. Las personas toman algo del medio, hacen suyos los objetos y fenómenos, aportan algo de sí mismos y lo hacen

parte del medio en su relación con las demás personas, en el caso de niños pequeños fundamentalmente con su familia.

Este proceso dialéctico tiene formas concretas de manifestación variadas, las que se pueden interrelacionar, por ejemplo, la influencia del mundo exterior sobre los órganos de los sentidos y el reflejo de estos en la conciencia del hombre.

La necesidad surge como resultado de determinado estado del proceso de intercambio con el medio. Este estado se caracteriza por el hecho de que el proceso no puede llevarse a cabo, requiere objetos adecuados del mundo exterior o condiciones para asimilar estos objetos.

Según criterios expuestos por la doctora Sonia Guerra (2006,37) la esencia del aprendizaje consiste en el surgimiento y modificación del reflejo psíquico de la realidad. Si la persona presenta una deficiencia, hay que actuar de forma tal que nos adentremos en las posibilidades de su desarrollo, posición que se adopta durante la investigación, analizando todos los elementos, en forma especial las potencialidades.

Desde el punto de vista pedagógico es importante analizar los principios que determinan las potencialidades de desarrollo de esta etapa, entre ellos, la intervención temprana y preescolar, señalando en el niño la presencia de los llamados períodos sensitivos del desarrollo, en los que se destaca como característica su sensibilidad ante factores muy diversos que hacen posible que este período se torne particularmente importante.

La atención temprana de los niños ciegos garantiza el máximo desarrollo psicológico a partir de una adecuada educación, al considerar que es más difícil corregir en etapas posteriores del desarrollo que si se comienza desde el inicio.

Para analizar las interrelaciones que se producen entre lo interno y lo externo en esta edad, es necesario retomar el principio del Determinismo Dialéctico, al hablar de lo externo se hace referencia al medio en que se desarrolla el niño, a sus condiciones de vida familiar y social; así como al sistema de influencias educativas que ejercen sobre él para apropiarse de la experiencia histórico social.

Esta experiencia es asimilada por el niño de una forma u otra en dependencia de sus condiciones internas, es decir, el desarrollo psíquico alcanzado hasta el momento y las condiciones biológicas.

La interrelación entre lo interno y lo externo determina el surgimiento de nuevas condiciones internas, o sea, un nuevo nivel de desarrollo. Por tanto para analizar la evolución del niño, es necesario valorar la interrelación entre los factores internos y externos en su propio desarrollo.

Esta interrelación se da de manera particular y única en cada ser humano pues cada uno tiene características internas (ideas, necesidades, motivaciones, intereses, sentimientos, etc.) que caracterizan su modo de reaccionar ante el sistema de exigencias sociales, lo que también adquiere un carácter particular para cada sujeto.

Este principio se concretiza en la Situación Social del Desarrollo, como la peculiar combinación de condiciones externas e internas que tipifica cada etapa evolutiva y que condiciona la dinámica del desarrollo psíquico durante el período, así como el surgimiento de nuevas condiciones internas cualitativamente superiores que surgen cuando dicho período llega a su fin.

Para Vigotsky, esta situación se caracteriza por poseer dos componentes básicos. La posición social y la posición interna, para él, la posición social está constituida por el lugar que ocupa el niño en el sistema de relaciones sociales en que está inmerso, la cual es el conjunto de exigencias que se le plantea y a las que tiene que responder.

La posición interna está conformada por la actitud o postura que adopte el niño ante dichas exigencias, postura que está determinada por el conjunto de necesidades y adquisiciones alcanzadas durante el desarrollo anterior.

La interrelación entre la posición social y la posición interna que se manifiesta de modo particular en cada niño, es lo que determina como se produce el desarrollo de ese niño en cada etapa dada.

Para analizar esta interrelación es necesario considerar el principio de la unidad de la psiquis, la actividad y la comunicación, pues estos constituyen el mecanismo mediante el cual se relacionan lo interno y lo externo.

Por consiguiente, es imprescindible analizar en cada edad, cual es la forma fundamental de actividad y las características que adquiere la comunicación con las demás personas, para poder determinar cuáles son las características

del desarrollo de la personalidad, en qué forma el niño asimila conocimientos, desarrolla sus procesos psíquicos, adquiere normas de conducta social, etc, lo que va a caracterizar su personalidad.

Como base para comprender la formación de habilidades senso-perceptivas y la posibilidades de los niños ciegos, es imperativo hablar sobre el proceso mediante el cual todas las personas experimentan e interactúan con el mundo que los rodea.

Desde el momento en que el niño nace es un ser humano que participa, recibe e interactúa y goza con una relación recíprocamente satisfactoria con el medio inmediato que lo rodea y posteriormente con el mundo que se expande a su alrededor.

El sistema nervioso central del organismo humano está de tal forma constituido que experimenta un continuo deseo de estímulo, a través, de los sistemas sensoriales a fin de que el cuerpo pueda entrar en contacto con el mundo exterior.

La energía física del ser humano o los estímulos externos excitan los receptores sensoriales y alteran el estado de equilibrio del cuerpo, lo que crea la necesidad de alguna respuesta satisfactoria que permita al organismo recuperar su estabilidad.

Cualquier sonido, imagen, gusto, olor o rugosidad estimula los sentidos del niño. A medida que los nervios sensoriales envían sus mensajes al sistema nervioso central y especialmente al cerebro, estos mensajes adquieren significado y empieza así la percepción.

Más adelante, las percepciones del mundo comienzan a agruparse para ser recordadas y de esta forma surge el aprendizaje.

La mayoría de los sistemas sensoriales están formados por el órgano sensorial, las células receptoras en el órgano o próximas a este y las neuronas o nervios transmisores, los cuales a su vez están conectados con la corteza cerebral.

Los estímulos visuales y auditivos son específicos y directos y son receptados en áreas identificadas del cerebro. El sentido táctil proporciona menos información porque el tacto, la temperatura y la textura son músculos internos del movimiento y están todos involucrados en este sentido.

De la misma forma los sistemas olfativo y gustativo aceptan estímulos de muchas fuentes y no hay un nervio sensorial directo para separar o definir los estímulos.

En la mayoría de los niños el proceso de aprendizaje es tan automático y espontáneo que se considera muy poco todos los factores que involucra, especialmente la importancia de los sistemas sensoriales.

La transformación de pequeñas fracciones de estímulo sensorial en proporciones significativas y luego en conceptos estables, genera el conocimiento funcional para el pensar y para la comunicación de las ideas abstractas.

Este seleccionar, codificar y organizar las percepciones y los conceptos para que tengan sentido en el aprendizaje, constituye una tarea mental compleja, aún si todos los sistemas sensoriales y el cerebro están intactos operando al máximo de su eficiencia. De todas formas cada niño aprende de una manera única, lo que posteriormente se denomina “estilo de aprendizaje” (Piaget, 1973) Algunos teóricos sostienen que el estilo de aprendizaje del niño está bien establecido alrededor de los 3 años y es menos factible de alteración después de esa edad, aunque se pueden producir cambios hasta la edad adulta modificando los tipos de enseñanza.

El niño recibe, a través, de sus sentidos, interpreta en el cerebro, internaliza en el sistema nervioso central y actúa sobre el sistema motor, el cual se convierte en el modelo de él mismo, con relación a su mundo.

Lo mismo que la estimulación sensorial y la interpretación son los alimentos del cerebro para el crecimiento y desarrollo, la digestión de ese alimento se logra, a través, de la integración motora de la información sensorial.

La integración motora sólo puede ocurrir cuando el niño pequeño usa su sistema motor al responder a la estimulación sensorial. Al nacer existen innumerables movimientos rítmicos involuntarios, los que contribuyen al desarrollo de los esquemas motores a medida que gradualmente se van controlando los movimientos para tomar lo que se ve o tocar lo que se escucha. El movimiento permite al cuerpo recibir estímulos táctiles, ubicarse en el espacio y entrar en contacto con las personas o las cosas, el movimiento ayuda al niño a definir las capacidades y las limitaciones de su cuerpo con relación al espacio.

Internalización llamo Piaget (1973) a la posibilidad de comenzar a sentir la posición de las partes del cuerpo y el poder muscular necesario para realizar varios movimientos, y colocar todas estas percepciones juntas con relación al movimiento, a fin de conseguir un objetivo deseado.

No es totalmente clara la relación entre el movimiento y los diversos sentidos y aún se plantea muchas interrogantes. Todavía es tema de especulación si la estimulación sensorial provoca el movimiento, o si el movimiento proporciona más estímulos sensoriales.

Sin embargo hay muchos indicios que señalan que todos los demás sistemas sensoriales y el motor están entrelazados y que el desarrollo senso-motor es mucho más rápido, cuando la acción recíproca de los sistemas sensoriales y el motor es óptima.

El aprendizaje perceptivo –cognitivo está muy relacionado también con el desarrollo del lenguaje ya que las palabras que se refieren a acciones y a objetos forman partes del sistema de comunicación a medida que se aprenden los conceptos.

Al principio el niño utiliza el lenguaje para hablar consigo mismo, luego para comunicarse con los otros y sólo después comprende el uso del lenguaje como medio social y emocional que le permite la interacción y la comunicación.

La visión es un proceso que incluye, entre otras cosas, la habilidad de mirar marcas hechas en el papel, marcas que son símbolos que representan cosas, es el resultado final de todas nuestras dimensiones del desarrollo y no el punto inicial como frecuentemente se cree. Barraga (1995:8. p.25)

Cuando hay un impedimento visual, que no significa la imposibilidad de ver, sino una limitación en la utilización de este sistema sensorial, se está en presencia de niños clasificados como baja visión, es decir, la presencia de un grado de visión parcial que permite su utilización como canal primario para aprender y lograr información.

Este proceso es necesario graduarlo, ya que la visión se aprende a utilizar, se desarrolla. Este aprendizaje visual comprende elementos muy relacionados con la estimulación, tales como: agudeza visual (identificada como la medida de la habilidad para distinguir claramente detalles finos de un objeto a una distancia determinada), percepción visual (acción que comprende el procesamiento, codificación e interpretación de los mensajes que recibimos, a través, de los

ojos) y eficiencia visual (definidas como las condiciones que facilitan el uso adecuado de la visión residual)

El logro de un trabajo organizado en el desarrollo de la eficiencia visual de los niños con discapacidad visual, esta fundamentado en el análisis de las funciones visuales, pues, aunque exista una alteración en el sistema visual, la secuencia del desarrollo funcional es compatible con el desarrollo perceptivo-cognitivo y los factores madurativos de cada individuo.

De modo que, para mejorar la eficiencia del funcionamiento visual es necesario considerar las funciones visuales básicas, relacionadas con el uso de los ojos y el sistema visual, la selección de tareas visuales progresivamente más difíciles y referentes al desarrollo perceptual-cognitivo y la variedad de la visibilidad en ambientes cerrados y abiertos.

Para ello, la doctora Barraga considera imprescindible incluir en las actividades de estimulación visual, elementos dirigidos a la enseñanza del movimiento de los ojos: actividades de coordinación viso-motora, de figura fondo, de constancia perceptual, posición en el espacio, establecimiento de relaciones espaciales, para la memorización de estímulos visuales, así como, para la visualización, imaginación y elaboración mental.

Según A. G.Litvak (1990:41. p.88) “[...] la alteración de las funciones visuales no es un obstáculo insuperable en la formación de la personalidad desarrollada en todos los aspectos”. De modo que, es necesario influir en la utilización del lenguaje, el cual precisa regula y corrige los reflejos sensoriales de la realidad, ayuda a conservar imágenes anteriores y las compara con las nuevas surgidas, además estimula y activa la percepción visual limitada.

Posición con la que sé está plenamente de acuerdo, pues la utilización por parte del maestro y demás personas de un lenguaje claro y variado ofrece posibilidades de un mejor aprendizaje.

Se comparte, además, el criterio vigotskiano en este sentido, al no analizar los problemas de atención a los deficientes visuales como un problema cuantitativo, sino n análisis cualitativo donde se valoren las posibilidades y se tengan en cuenta los comportamientos que puedan tener estos niños al valorar uno u otro proceso.

Por consiguiente se analizan, las particularidades que se presentan referidas a la atención tales como la velocidad y el cambio, las dificultades en la

percepción visual determinan que sea más lenta la velocidad con que pasa la atención, de un objeto para centrarla en otro.

El análisis de los sistemas motores, sensoriales, del lenguaje y la fijación de esquemas de aprendizajes nos lleva a una conclusión final. El organismo humano usa todas sus capacidades para reunir una información unificada de entrada y de salida que tiene significado y es útil para el desarrollo, aprendizaje y funcionamiento.

El proceso es similar en todos los niños, pero la individualidad puede hacerse evidente en la medida en que se analiza con profundidad cada sistema sensorial, uno con relación al otro, y también en relación con el sistema motor y perceptivo- cognitivo.

Los niños ciegos y de baja visión necesitan comprometer todo su cuerpo para poder recibir información sobre sí mismo y de los objetos existentes en el ambiente. Explorando con las manos, los pies y todo el cuerpo pueden lograr a conocer el mundo que lo rodea, si se estimula el desarrollo de los procesos sensoperceptuales.

1.3 El desarrollo de los procesos sensoperceptuales.

La actividad psíquica cognoscitiva permite al hombre conocer el mundo que lo rodea, en toda su integridad y penetrar en su verdadera esencia.

El hombre se forma una imagen del mundo, con el reflejo que le brindan los distintos procesos que integran su actividad cognoscitiva, por lo cual es necesario conocer su funcionamiento tanto cognitiva como afectivamente, para de esta forma planificar las actividades en correspondencia con sus particularidades, teniendo en cuenta tanto las leyes como regularidades de este proceso.

El niño vive y se desarrolla en un mundo que se caracteriza por la variedad de tamaño, sabores, olores, colores, formas, sonidos, texturas, etc. con los que tiene que interactuar necesariamente, esta relación le permite reflejar de forma subjetiva todas estas características de los objetos y fenómenos que actúan sobre sus sistemas sensoriales con la sensación, que constituye el momento inicial del conocimiento y sirve de base a formas superiores del desarrollo humano.

Sensaciones son “energías que estimulan o activan las células nerviosas” o involucran a los órganos sensoriales y el sistema nervioso periférico, pero no todas las energías se reciben o interpretan en formas significativas.

Si la sensación produce una información depende de la receptividad de los canales transmisores, de la eficiencia de los centros receptores del cerebro, de los caminos o las conexiones entre los diversos canales sensoriales y de la capacidad de los centros de codificación y procesamiento para interpretar lo recibido, para darle un sentido.

La sensación permite solamente reflejar las cualidades aisladas de los objetos y fenómenos, no sólo provenientes del exterior, sino las del estado interno de su organismo también.

Las sensaciones se clasifican en dependencia del receptor que reciba la estimulación pueden ser visuales, auditivas, olfativas, táctiles, gustativas, etc. y teniendo en cuenta su lugar de ubicación, en la superficie del cuerpo, en los órganos internos y tejidos y los ubicados en los músculos, tendones y articulaciones que informan acerca del movimiento y posición espacial de nuestro cuerpo, en exteroceptivas, interoceptivas y propioceptivas.

Para hablar de sensación es necesario esclarecer el término sensibilidad como la capacidad que le permite al ser humano captar los estímulos del medio de los receptores, lo cual varía entre las personas al tener mayor o menor alcance, para determinar los umbrales absolutos inferior y superior de sensibilidad, que determina el proceso de adaptación sensorial, los umbrales varían según el tipo de sensación y las características del receptor que los recibe.

Para determinar sensibilidad es necesario establecer la relación entre esta sensibilidad, la magnitud del estímulo y el umbral, pues, para lograr una adecuada estimulación es necesario que la magnitud mínima del estímulo captado por el receptor, no esté por debajo de la sensibilidad absoluta inferior y por ello por debajo del umbral absoluto inferior.

Lo mismo ocurre en el caso de que la magnitud máxima del estímulo esté por encima del umbral absoluto superior de sensibilidad del receptor, estos estímulos que sobrepasan el umbral pueden convertirse en sensaciones dolorosas, por ejemplo, si al estimular el analizador auditivo el sonido es demasiado alto, es captado como un ruido ensordecedor.

Es necesario lograr la adaptación sensorial, es decir, la variación de la sensibilidad de los órganos receptores bajo el efecto de determinados estímulos, no se debe provocar el paso de un estímulo fuerte a otro débil, pues se provoca un aumento de la sensibilidad, ni por el contrario de un estímulo débil a uno fuerte pues en este caso se produce una adaptación por disminución de la sensibilidad.

No se deben utilizar estímulos prolongados porque se puede producir una adaptación y la sensibilidad del receptor disminuir tanto que deje de sentir el estímulo, por ejemplo, al estimular el analizador olfativo si siempre se utiliza el mismo olor al cabo del tiempo ya no lo percibe de igual forma.

Otro elemento importante es la interacción que se produce entre los receptores, ya que la estimulación que llegue a un receptor determinado puede afectar la sensibilidad de otro. Por ejemplo, en un niño ciego, si se estimula su analizador táctil pero al mismo tiempo se producen ruidos intensos se provoca un aumento de la sensibilidad auditiva y una disminución de la percepción táctil.

Como un eslabón superior en el conocimiento y en estrecha relación con la sensación, está la percepción, que permite el reflejo íntegro de las características de los objetos y fenómenos, sólo cuando estos están presentes para que se pueda producir la interrelación entre el estímulo y el receptor, a través, de las acciones perceptuales.

Este reflejo íntegro de la percepción ocurre teniendo en cuenta, todas las partes, propiedades y relaciones percibidas como un todo único, manteniéndose de forma constante aún cuando los elementos reflejados cambien alguna de sus características, debido a la constancia de este proceso. Las percepciones al igual que las sensaciones se pueden clasificar en dependencia del receptor que predomine en la determinación de las características del objeto y también en dependencia de las formas de existencia de la materia en el espacio, el tiempo y el movimiento.

Además, este proceso puede efectuarse sin que lo guíe ningún fin, es decir, de forma involuntaria o cuando se propone percibir las características del objeto o fenómeno de forma voluntaria, siendo su forma superior la observación, que ocurre en una percepción constante, con un objeto predeterminado y

planificado lo que permite obtener una información más detallada, variada y precisa del objeto que se propone observar.

El desarrollo de los procesos sensoperceptuales, es un apoyo concreto, insustituible que determina el dominio abstracto de cualquier contenido concreto, para ello es necesario que el estímulo actúe de forma significativa sobre el organismo teniendo en cuenta los principios de la actividad nerviosa superior.

Mientras más fuerte es el estímulo más se expande, y si el estímulo es más suave, la irradiación hacia otras zonas será menor, teniendo en cuenta el principio de la irradiación.

La concentración es el otro principio que demuestra, que el foco de excitación produce zonas más excitadas que otras, las cuales serán las más cercanas al foco por lo que habrá mayor concentración del proceso en determinadas zonas corticales.

Todo lo anterior demuestra la necesidad de utilizar objetos con características estimulantes desde el punto de vista perceptivo, pues en esta misma medida será mayor la actividad en la corteza cerebral y las zonas implicadas en el conocimiento.

La formación de las sensopercepciones la constituyen las dos grandes esferas que abarca la actividad psíquica humana, la unidad indisoluble entre los procesos cognoscitivos y afectivos que se desarrollan simultánea e integralmente durante la actividad.

Los niños no sólo deben reflejar el objeto que se proponen conocer (esfera cognitiva) sino que este reflejo implica una relación con el objeto (esfera afectiva) por ello, para conocer un objeto debe relacionarse con él, así mismo para lograr una relación que satisfaga sus necesidades debe conocer el objeto con el que va a establecer relación, utilizando una gran variedad para lograr establecer semejanzas y diferencias señalando las características específicas de cada uno.

En los niños que poseen una deficiencia esta relación de la esfera cognitiva y la afectiva tiene una gran significación, pues generalmente las personas que lo rodean provocan situaciones de sobreprotección, falta de estimulación lo que puede conllevar a la formación de estados afectivos inadecuados y situaciones de aislamiento.

En consecuencia, un rasgo característico para lograr un desarrollo armónico de la personalidad, mucho más si existe una limitación en la utilización del sistema sensorial visual, está dirigida a educar las habilidades de oír, palpar y en la utilización del olfato, el gusto y la visión residual para percibir el mundo circundante y formar el conocimiento de una forma sensitiva.

Carlos Álvarez (1999:2) explica el proceso de formación del hombre y define la categoría desarrollo como el proceso y resultado cuya función es la de formar el hombre en todas sus facultades tanto espirituales como físicas, para que un individuo esté preparado es necesario que se haya apropiado de toda la cultura que le ha precedido, con el desarrollo de todas sus facultades y potencialidades funcionales tanto espirituales como físicas.

El desarrollo perceptual debe ser analizado tomando en consideración la vinculación entre el desarrollo de los patrones sensoriales y el de las acciones perceptivas.

Los patrones sensoriales son las representaciones elaboradas durante el transcurso del desarrollo de la humanidad de los tipos fundamentales de propiedades y relaciones de los objetos, tales como color, forma, tamaño y la disposición espacial.

Los patrones para la forma son las cinco figuras geométricas básicas; para el color las representaciones de los cinco colores de del espectro, el blanco y el negro; para el sonido, las notas musicales, los ruidos y la voz humana.

Estas son las “medidas” con ayuda de las cuales se analizan los objetos del mundo circundante y sus relaciones, permitiendo ordenar la percepción. Se perciben las propiedades de un objeto como la unión de varios patrones conocidos y las variaciones dentro de cada patrón, así cada objeto posee características que están vinculadas a los diferentes patrones sensoriales.

En este período de edad temprana se produce un enriquecimiento y regulación de la experiencia sensorial del niño, así como la asimilación de las formas específicamente humanas de la percepción conjuntamente con el pensamiento. Ocurre entonces un desarrollo sensorial intenso y el perfeccionamiento de la orientación en las propiedades y relaciones externas de los objetos y fenómenos en espacio y tiempo.

“El conocimiento de las leyes del desarrollo perceptual permiten al adulto encontrar los modos efectivos, las vías y los métodos que estimulen y activen

el desarrollo de las sensopercepciones en la edad infantil [...]” Olga Franco (2006,29. p. 49)

El desarrollo perceptual debe ser analizado tomando en consideración la vinculación entre el desarrollo de los patrones sensoriales y las acciones perceptivas, el desarrollo comienza con una aparición gradual de acciones espaciales de orientación encaminadas al análisis del espacio circundante y de los objetos que se encuentran en este, son acciones relacionadas con la manipulación y el reflejo de agarrar, lo cual le da la posibilidad de determinar algunas propiedades de los objetos.

Elas están dirigidas sólo a las propiedades que tienen alguna significación en la ejecución de estas acciones, relacionadas con la forma y el tamaño. Por lo tanto, no puede examinar un objeto de forma continua y sistemática, ni identificar sus distintas características.

Regularmente “capta” algún rasgo llamativo y reacciona sólo ante este, es decir, reconoce al objeto por este rasgo ya que en etapas posteriores manifiesta cierta constancia en sus percepciones relacionadas con la forma y el tamaño, esto se comprueba porque puede reconocer un objeto independientemente del momento o el lugar donde se le presente y después forma la representación.

Posteriormente aprende a buscar objetos de igual forma, tamaño, texturas, comparándolas con el modelo, así encuentra por ejemplo, botones del mismo tamaño realizando acciones de comparación, las cuales constituyen un logro del desarrollo.

En períodos posteriores tiene lugar el tránsito de la utilización de los patrones objétales, que constituyen la generalización de la experiencia sensorial del niño, al uso de patrones sensoriales generalmente captados.

Para los niños, es mucho más difícil asimilar los patrones sensoriales de tamaño que los de forma, por poseer estos últimos un carácter más convencional, la percepción del tamaño la asimila estableciendo la relación entre dos objetos percibidos de manera simultánea, pues no puede determinar el tamaño cuando se presenta un objeto de forma aislada ya que para ello debe representar en la memoria su lugar entre los demás.

Todo este desarrollo se puede lograr con una adecuada estimulación sensorial en las edades más tempranas, sentando las bases para en la edad preescolar,

y un poco después en la etapa escolar comprender contenidos más complejos como por ejemplo, la variación de una misma forma por el tamaño de sus ángulos, en la correlación de sus ejes o lados y que se pueden agrupar separando los rectilíneos de los curvilíneos.

Por otra parte estas actividades de estimulación tributan al dominio de los patrones sensoriales y de las acciones perceptivas necesarias para su asimilación, clasificadas estas últimas por Leonid A. Venguer en tres tipos; de identificación, realizadas durante el análisis de las propiedades de los objetos, es una acción muy sencilla, la primera en el proceso de desarrollo de la apreciación.

Otro tipo, las acciones de comparación con el patrón, es aquella donde se utiliza el patrón para distinguir las propiedades o cualidades de un objeto que se diferencia de ese patrón, es decir, se parece al patrón pero no en su totalidad.

En ese mismo sentido se realizan las acciones de modelación, a través, de las cuales se compara las propiedades de un objeto no solamente con un patrón, sino con un grupo, o sea, permite la discriminación de las variaciones de los patrones sensoriales.

Estas nuevas acciones perceptuales se forman en particular durante las acciones de correlación e instrumentales, mediante acciones de orientación externa que realiza el niño para lograr un resultado práctico concreto.

Es posible lograr un desarrollo perceptual intenso, en la medida que el niño se apropie del mundo que lo rodea y en particular de las propiedades de los objetos y sus relaciones.

Para la realización de actividades de percepción analítica, es necesario el desarrollo de acciones modeladoras, que permiten el análisis integral de los objetos, para lo que es imprescindible haber alcanzado en edades tempranas, un desarrollo de habilidades táctiles en el reconocimiento de las características de los objetos.

Por tanto, el desarrollo de la percepción no se puede dejar a la espontaneidad, sino que requiere de una enseñanza especialmente dirigida al dominio de los diversos patrones sensoriales, mediante el perfeccionamiento de las acciones perceptivas en las actividades de estimulación sensorial que se desarrollan con el niño.

1.4 La estimulación sensorial. Su importancia.

En todo proceso de intervención educativa dirigido a la estimulación de niños que presenten una deficiencia sensorial, es necesario conocer, cuál es la vía idónea de estímulos para el desarrollo de otras funciones, lo cual facilita compensar la deficiencia y vencer las dificultades.

Una de estas vías lo constituye el proceso de estimulación sensorial, definido por la doctora Natalie Barraga como el conjunto de acciones organizadas, diferenciadas y contextualizadas para satisfacer las necesidades del desarrollo del niño, en la utilización de sus sistemas sensoriales.

Definición que se asume para el desarrollo de esta investigación, pues para que el niño ciego y de baja visión pueda conocer el mundo que lo rodea en toda su integridad y penetrando en su verdadera esencia, es necesario influir en el desarrollo de toda su actividad psíquica cognoscitiva.

Y además, está en correspondencia con la necesidad de un trabajo correctivo-compensatorio desde la concepción socio-histórico-cultural de Vigotsky, a través, del cual se formula todo un sistema de puntos de vista válidos que permiten definir a partir del análisis de las deficiencias y sus consecuencias, la intervención adecuada en la atención de estos niños.

Por consiguiente [...] cualquier defecto origina estímulos para la formación de la compensación. Por eso el estudio dinámico de los niños que presentan deficiencias no puede limitarse a la determinación del grado y la gravedad de la insuficiencia, sino a incluir indispensablemente el control de los procesos de compensación, de sustitución, procesos edificadores y equilibradores en el desarrollo y en la conducta del niño Dulce María Martín (2000:46).

Para la estimulación sensorial de los niños que presentan una deficiencia visual (ciegos y de baja visión) es necesario tener en cuenta, las particularidades que existen y que nos revelan por qué se comportan así y no de otra manera.

La maduración fisiológica afecta la recepción sensorial y sólo puede ocurrir cuando el sistema sensorial recibe estímulos continuos, a través, de mensajes que pasan consistentemente por las fibras nerviosas.

Se relaciona este, con la dificultad de determinar los niveles de agudeza de los diferentes sistemas sensoriales, las medidas de agudeza dan información exacta sobre la capacidad de un órgano sensorial para aprender.

Aún, si los umbrales y las agudezas se pudieran medir, estas medidas no miden lo que se recibe en el cerebro, como este se entera con estímulos previos y la interpretación que el individuo hace de los mismos. La agudeza indica si la suficiente energía ha llegado al órgano específico superando el umbral mínimo de estimulación.

En los niños baja visión, la agudeza visual está limitada por la intensidad de la discriminación entre el objeto-estímulo, la luz que rodea a este, la distancia del objeto visible, la acomodación que se requiere para ubicar el objeto en el espacio y en el tiempo para responder a la información recibida, consideración esta a tener en cuenta cuando pensamos en una persona que tiene el sistema sensorial visual deficiente.

La agudeza auditiva, se relaciona con la vibración de las células receptoras en la cóclea causada por la intensidad de las ondas sonoras que viajan por el aire, las frecuencias de las vibraciones y los sonidos del medio ambiente. Por esto no puede haber un nivel fijo de sensibilidad del sistema auditivo o cualquier sonido o grupo de sonidos.

Es casi una tarea imposible medir la agudeza del sentido táctil, esta sensibilidad varía según sea la parte del cuerpo, porque las diferentes partes del mismo, tienen más o menos cantidad de receptores.

Lo más importante para el maestro no es la sensibilidad o la agudeza de los diferentes sistemas sensoriales, sino que el niño pueda responder al estímulo sensorial y como puede recibirlo e interpretarlo para aprender y funcionar.

Por otra parte, si el ambiente está lleno de ruidos, nunca se cambian las condiciones de iluminación, ni se mueve al niño o se le permite que toque las cosas, hay pocas posibilidades que se desarrolle la capacidad para diferenciar los estímulos sensoriales.

Es tal la interrelación entre los sistemas táctil kinestésico, en la búsqueda y transmisión de información al cerebro para codificar, asociar e interpretar que se analizan unidos. Es indispensable el movimiento para que las impresiones y sus correcciones progresen exitosamente, las impresiones táctiles se pueden obtener sólo cuando al tocar involucramos al movimiento.

En la edad temprana, constantemente se manipula y se mueve el cuerpo con escasa oportunidad de compromiso, excepto la resistencia pasiva. Sin

embargo, el contacto y el cuidado cariñoso ayudan al niño a incorporarse a lo que está más allá de él.

El mejor estímulo para provocar una sonrisa en el niño deficiente visual, es la estimulación kinestésica gruesa, surgiendo como un fuerte factor para el desarrollo y el establecimiento de la temprana relación entre la actividad táctil-kinestésica y las influencias externas.

Se puede considerar al movimiento de piernas, brazos, cuello y tronco como el equivalente a la iluminación para el desarrollo visual, aunque la estimulación pasiva puede recibirse a un nivel perceptivo no consciente, el almacenaje de los esquemas motores puede contribuir al posterior aprendizaje cognitivo. A medida que el niño inicia más y más movimientos las manos tocan, toman, empujan y levantan constituyendo esto la base de la exploración activa y del uso de los músculos.

Este movimiento estimula los sistemas receptivos de los músculos, tendones y coyunturas proporcionando una interacción entre el tacto y el movimiento, se denomina al tacto "sentido de realidad " significando, quizás que el contacto corporal da más información estable que los sentidos a distancia como son la vista y el oído.

Los labios y las manos tienen gran concentración de receptores táctiles y son los transmisores más sensibles de la información hacia la corteza cerebral, factor a tener en cuenta cuando se observa a los niños ciegos chupar objetos mucho más tiempo de lo que se considera apropiado.

La falta o limitación del sentido de la vista para guiar los movimientos y la coordinación del uso de las manos para explorar y buscar información, hace que el desarrollo y el aprendizaje del niño ciego y de baja visión dependan de una estimulación planificada, que le permita progresar en el manejo del cuerpo y comenzar a notar las diferencias entre cosas que él toca y que a él le tocan.

Es necesario, poner atención en el desarrollo de habilidades mecánicas tales como el movimiento de las manos, posición de los dedos y destreza de estos, flexibilidad de la muñeca y toque suave.

Una práctica continuada para codificar, organizar y responder a la información recibida táctilmente, por ejemplo, usar representaciones gráficas y pedir al niño que elabore sus propios mapas táctiles.

Otro aspecto importante es el empleo del cuerpo para la orientación del movimiento en el espacio, el cual se construye a medida que el movimiento y las acciones se coordinan y se proporcionan conscientemente oportunidades de exploración y de movimiento, las percepciones espaciales aumentan con la edad y la experiencia.

No se puede medir las fuerzas de las sensaciones recibidas por los diferentes sentidos, aunque sí se puede determinar diferencias entre las sensaciones. Cuando un niño es consciente de las diferencias o semejanzas entre sonidos, imágenes, olores o gustos hace discriminación.

En el bebé, esta discriminación es gruesa porque posee muy pocas experiencias, pero a medida que adquiere más experiencias e información se hace más fino.

El reconocimiento ocurre cuando el niño sabe lo que ve, oye, toca, gusta o huele es conocido y lo ha experimentado previamente, es obvio que en esta etapa se recurre a la memoria de sensaciones y discriminaciones previas lo que evidencia que se está produciendo el aprendizaje.

Un largo proceso de mediación e integración de sensaciones, discriminación y reconocimiento permiten la diferenciación y especificación de la entrada sensorial y la transformación en percepciones, a medida que el aprendizaje se prolonga y se producen cambios en el sistema perceptivo.

Cada sistema sensorial necesita un nivel mínimo de estímulo, antes de que los impulsos nerviosos puedan cruzar los caminos que los llevan hacia la estación receptora en el cerebro. Las células receptoras de varios órganos tienen afinidad y disposición a estímulos externos destinados específicamente en este sentido, por ejemplo, sólo las células de la retina son sensibles a la luz, las células receptoras del oído interno son totalmente indiferentes a los rayos de la luz, pero son muy sensibles a las ondas sonoras, las cuales no provocan ninguna reacción en la retina del ojo.

Se considera a los sistemas sensoriales como instrumentos activos que buscan y exploran, proporcionan conocimientos prácticos antes que conocimientos consecuentes y las conductas ínter sensoriales están apoyadas por la conciencia conceptual de entrada sensorial.

Las modalidades sensoriales no son ni separadas, ni unitarias, son complementarias y convergentes, idea que se debe considerar cuando se

habla de estimulación e integración de la información sensorial Miller (1991), cuando uno o más de los sistemas sensoriales falta o está afectado, idea que se valoró en esta investigación ya que, por ejemplo, cuando el sistema visual está deficiente, aumenta la función de los otros sistemas sensoriales en proporción directa con el grado de afectación, provocando la transferencia e integración de la información para el desarrollo perceptivo y cognitivo.

Teniendo en cuenta todos los elementos del diagnóstico y el análisis de todos los componentes estructurales del problema a solucionar, así como su fundamentación teórica se realizó la modelación teórico práctica de la propuesta.

CAPÍTULO II

MODELACIÓN TEÓRICO PRÁCTICA DE LA PROPUESTA.

Este capítulo está dirigido a la fundamentación y valoración del sistema de actividades para la estimulación sensorial.

En un primer momento se realiza un estudio preliminar que sirvió de base para la elaboración del sistema, donde se analizan las principales regularidades encontradas en la determinación de necesidades.

En el segundo epígrafe aparece la fundamentación de la propuesta y cada uno de los componentes estructurales, así como las vías seguidas para su elaboración.

En el siguiente epígrafe se analiza la aplicación de la propuesta, así como el análisis de los resultados obtenidos con la misma.

2.1 Determinación de necesidades.

Para el diagnóstico, se partió de la identificación de la estimulación de los órganos sensoriales, como variable dependiente, como característica medida en las unidades de análisis de la muestra, se realizó la operacionalización de dicha variable y como resultado de la misma se determinó las siguientes dimensiones e indicadores.

Primera dimensión: reconocimiento de objetos con la utilización del sistema sensorial auditivo.

Indicadores:

Concientización de los sonidos.

Identificación de los sonidos.

Localización de los sonidos.

Seguimiento de los sonidos.

Selección de uno entre varios sonidos.

Segunda dimensión: reconocimiento de objetos con la utilización del sistema sensorial táctil.

Indicadores:

Coger y sostener un objeto.

Pasar un objeto de una mano a otra.

Exploración del objeto determinando sus características.

Realización de actividades de correlación.

Tercera dimensión: reconocimiento de objetos con la utilización del sistema sensorial olfativo.

Indicadores:

Concientización de los olores.

Ubicación de los olores.

Identificación de los olores.

Diferenciación de los olores.

Cuarta dimensión: reconocimiento de los objetos con la utilización del sistema sensorial gustativo.

Indicadores:

Identificación de los alimentos por su sabor.

Determinación de las diferentes clases de gustos.

Quinta dimensión: reconocimiento de los objetos con la utilización de la visión residual.

Indicadores para la utilización de la visión residual de cerca:

Reconocimiento y diferenciación de formas y figuras.

Reconocimiento y diferenciación de un grupo de objetos.

Utilización de la memoria visual.

Indicadores para la utilización de la visión residual a distancia.

Utilización de la visión selectiva.

Utilización de técnicas de exploración sistemática.

Seguimiento de objetos en movimiento.

Por interés de la investigación se seleccionó como la muestra, seis niños deficientes visuales clasificados como sigue dos ciegos y cuatro baja visión, utilizando el criterio no probabilístico intencional, pues los niños seleccionados cumplen con los siguientes requisitos; son con los que trabaja el investigador, están comprendidos en el período de edad temprana, etapa de inestimable valor sensitivo, son deficientes visuales lo que implica la necesidad de estimulación de los demás sistemas sensoriales conservados y están estimulados a través de los programas

de atención temprana, lo que permite la implementación de una influencia educativa en un período de tiempo prolongado.

Refiriéndonos a otro aspecto, existen dificultades en el área afectiva en dos de los niños, caracterizada en uno, por la presencia de estados ambivalentes, durante la realización de las actividades, pues gusta de interactuar con los objetos, pero en ocasiones no los utiliza para realizar la acción que se le indica y en el otro niño la afectación de su estado de ánimo, se muestra aburrido, y tiene poca disposición para la realización de actividades, provocado por una infraestimulación y sobreprotección de la familia, en línea general no existen otras dificultades en los demás procesos psíquicos ni en el desarrollo del lenguaje, la atención y la motricidad.

Se realizó una observación de tipo participante, para la cual se elaboró una guía de observación (anexo 1), a través, de la cual se valoró la utilización que hacía cada niño componente de la muestra de sus sistemas sensoriales conservados.

Durante las actividades desarrolladas, para valorar la utilización del sistema sensorial auditivo en el reconocimiento de objetos y fenómenos, se utilizó una fuente sonora inmóvil, pidiéndole a los niños que realizaran las acciones que se especifican en la guía de observación.

Sólo dos niños realizaron bien todas las acciones, uno regular y tres mal, lo que demostró que existen dificultades para orientarse utilizando una pista (todo sonido, olor, temperatura, color que pueda ser utilizada por personas ciegas o de baja visión para ayudarlos a determinar su posición o dirección en exteriores) sonora.

Falta de autoconfianza en sus posibilidades de evitar los peligros al trasladarse, y de conciencia del entorno (conocimiento que posee el sujeto de determinado ambiente), teniendo en cuenta que las actividades se desarrollaron en sus propias casas.

Así mismo, demostraron tener dificultades en la coordinación motora para encuadrarse (proceso de ubicar el cuerpo con relación a un objeto, a fin de poder desplazarse hacia él en línea recta)

Por lo que se puede concluir que los niños ciegos y de baja visión tienen dificultades en el desarrollo de habilidades selectivas de escuchar, en la discriminación y reconocimiento de los sonidos, así como para localizar y seguir un sonido, a pesar de sus amplias potencialidades para lograr una elevada diferenciación auditiva demostrada al identificar y dar respuestas a sonidos específicos.

Del mismo modo, la observación estuvo dirigida a determinar las habilidades que poseían los niños en la utilización del sistema sensorial táctil, utilizando para ello objetos conocidos por el uso diario, se le pidió al niño que realizara todas las acciones incluidas en la guía de observación, un niño las realizó bien, dos regular y tres mal.

De lo que se infiere, que existen dificultades en el reconocimiento de los objetos, pues es insuficiente el desarrollo de habilidades de examen táctil tanto monomaneal como bimanual, para coger y sostener objetos determinando las características que lo identifican, así como para pasar un objeto de una mano a otra.

Así mismo, se determinaron dificultades en la utilización del sistema sensorial olfativo, pues de las opciones presentadas los niños fueron capaces de reconocerlas de la siguiente forma; dos bien, tres regular y uno mal, por lo que se determinó que existen dificultades en la identificación, así como localización y diferenciación de olores.

Por otra parte, durante el desarrollo de actividades con el fin de comprobar el desarrollo alcanzado en la formación de habilidades para reconocer objetos con la utilización del sistema sensorial gustativo, se obtuvo los siguientes resultados.

De los alimentos utilizados para ser identificados tres niños lo hicieron bien, dos regular y uno mal, estando las dificultades sobre todo en la primera acción de

identificar la fruta, en la relación entre el objeto y el concepto que lo define, pero además, se demostró que existen dificultades en la identificación de alimentos por su gusto.

La deficiencia visual no presupone una disminución directa de las capacidades visuales, por este motivo se observó igualmente el uso que hacen los niños de baja visión de sus residuos visuales tanto de cerca como a distancia.

En la exploración de la visión residual de cerca las dificultades estuvieron determinadas en las deficiencias para reconocer y diferenciar figuras, para seleccionar un objeto de un grupo, así como en la utilización de la memoria visual, esto se pudo concluir de los resultados obtenidos, pues dos niños realizaron bien todas las actividades, ninguno regular y dos mal.

Se comprobó que existen dificultades para interpretar lo que ven, no saben cómo mirar, insuficiencias en la utilización de su visión selectiva, en el uso de las técnicas de exploración sistemática, así como para seguir objetos en movimiento, puesto que solo un niño pudo realizar todas las acciones de forma correcta, uno regular y dos mal.

Contrastando con todas las insuficiencias detectadas durante el diagnóstico, también se determinaron potencialidades existentes, para utilizar algunos estímulos sonoros como primera fuente de conocimiento con el medio, cuando se obtuvo un nivel de atención y diferenciación auditiva.

Por otra parte la utilización de la percepción táctil en sus diferentes modalidades de sensibilidad permitió la distinción de un gran número de rasgos y cualidades objétales, percibido por los niños que alcanzaron la categoría de bien.

Durante la utilización del método de análisis documental se realizó un importante trabajo de mesa, con la

revisión de los documentos rectores para la orientación del trabajo, entre ellos el Plan de desarrollo de la especialidad, lo que permitió determinar que consta entre uno de los objetivos del programa, la atención a niños ciegos y de baja visión en edad temprana con la capacitación de todos los sistemas sensoriales conservados.

Así mismo, se analizó La Resolución Ministerial No. 126/85 para la atención temprana, en la que se orienta la aplicación de un plan educativo, que posibilite la corrección y compensación de las desviaciones en los niños con necesidades educativas especiales, a través, de las vías destinadas a ese fin.

También, se hizo un estudio de los materiales de consulta y complementarios en los cuales se evidenció la necesidad y amplias posibilidades de desarrollo de los niños ciegos y de baja visión si son estimulados correctamente desde las primeras edades de su desarrollo.

Los programas de atención temprana para la estimulación de los niños deficientes visuales, sirvieron de base para determinar las limitaciones y así lograr una adecuada capacitación sensorial.

Por otra parte, se analizaron los expedientes clínicos de los niños de la muestra, a través, de los cuales se obtuvo toda la información de las características de la deficiencia visual que identifica a cada uno de los niños de la muestra.

Así mismo, se aplicó una encuesta (anexo 2), a todos los maestros ambulatorios de la provincia de Villa

Clara que atienden niños ciegos y de baja visión en edad temprana, con el objetivo de verificar los conocimientos que poseen sobre cómo llevar a cabo actividades de estimulación sensorial y por qué documentos se guían, por medio de lo que se determinó que la realización de las actividades en este sentido es insuficiente.

Para el desarrollo de las mismas se guían por el libro La educación del niño ciego en la familia en los primeros años de vida, de las licenciadas Caridad González Mariño y Alicia Santaballa Figueredo, a pesar que se sugieren actividades para el desarrollo de una correcta orientación y movilidad en el espacio, para el desarrollo del lenguaje, etc. elementos determinantes para el desarrollo del niño no cuenta con actividades dirigidas específicamente a la estimulación de los sistemas sensoriales conservados.

De los diez maestros encuestados, pues hay municipios que no cuentan con maestros encargados de la atención de los niños ciegos y de baja visión, sólo tres mediante sus respuestas demostraron estar preparados para llevar a cabo un proceso de estimulación, y de las respuestas dadas por los otros seis se puede inferir que existe un 60 % de los maestros que tienen insuficiencias en este sentido.

Como otro método de diagnóstico se utilizó, el análisis del producto de la actividad durante la realización de las actividades de juego, en las que se pudo observar que los niños no tienen desarrolladas habilidades en la utilización de los sistemas sensoriales conservados, sobre todo cuando se realizan los juegos de roles en los que el niño ciego, con sus características atípicas no muestra mucho interés por buscar los juguetes y al tenerlos cerca no los reconoce generalmente por sus características.

Los niños de baja visión también demostraron dificultades para reconocer los juguetes teniendo en cuenta las características, sobre todo en las que tenían que utilizar su visión residual a distancia pues no tienen desarrolladas habilidades de reconocimiento y diferenciación de formas y figuras, así como para utilizar su visión selectiva y seguir objetos en movimiento.

En los resultados obtenidos en la entrevista realizada a los padres (anexo 4) de los niños ciegos y de baja visión, se evidenció un desconocimiento de la necesidad de incorporar a sus hijos al conocimiento de los objetos y fenómenos, el conocimiento de los ambientes en que se mueven, tanto dentro como fuera de la casa y de las posibilidades de conocimiento que pueden tener si utilizan los sistemas sensoriales conservados.

Por lo que se determinó, que las familias no están orientadas sobre la necesidad de sus hijos de aprender a utilizar su sistema sensorial, y por ello su apoyo en este sentido es insuficiente.

En sentido general al analizar los resultados de los instrumentos aplicados se determinaron las siguientes necesidades: los niños ciegos y de baja visión necesitan una

estimulación de todos sus sistemas sensoriales conservados, no se tiene conocimiento de que exista un sistema de actividades de estimulación sensorial en el territorio, los maestros que atienden los niños ciegos y de baja visión no están suficientemente preparados para enfrentar el proceso de estimulación sensorial, existen insuficiencias en cuanto a la orientación de las familias de estos para apoyar el proceso de estimulación, por lo que se propone el siguiente sistema de actividades de estimulación sensorial.

2.2 Fundamentación teórica del sistema de actividades de estimulación sensorial.

Los niños ciegos y de baja visión tienen particularidades específicas en su desarrollo, aunque poseen un sistema psíquico similar al vidente, se representan al mundo de una forma cualitativamente diferente y por tanto, adapta su evolución a la información sensorial de que dispone.

Por lo que se hace preciso, poner en marcha programas de intervención, que posibiliten un proceso de estimulación continuo y sistemático de habilidades en la utilización de los sistemas sensoriales conservados, desde las edades tempranas.

Estos programas permiten incrementar la capacidad de un desplazamiento autónomo y seguro, alcanzar un adecuado repertorio conceptual, aumentar la autoestima, favorecer el desarrollo psicomotor, posibilitar el acceso a actividades socioculturales, el progresivo incremento del conocimiento del entorno donde vive, y el logro de niveles de desarrollo y aprendizaje funcional previendo los efectos negativos en etapas posteriores de su desarrollo, elevando al máximo sus potencialidades.

La solución interventiva que se propone, establece una relación entre lo conocido y lo que debe saber, a través, de una enseñanza desarrolladora, intencionada y debidamente organizada de actividades que estimulen los sistemas sensoriales conservados, partiendo de aprendizajes que se producen desde la Zona de Desarrollo Actual, se permite con la acción conjunta, en la colaboración y en la interacción alcanzar los límites de autonomía posibles desde esa base, definidos por la Zona de Desarrollo Próximo.

Igualmente, se analizó las características propias del niño, su Situación Social de Desarrollo, como la peculiar combinación de condiciones externas e internas que tipifican cada etapa evolutiva y que condicionan la dinámica del desarrollo psíquico durante el período, así como el surgimiento de nuevas condiciones internas cualitativamente superiores que surgirán cuando dicho período llegue a su fin.

En la misma medida que el niño ciego y de baja visión desarrolla habilidades en la utilización de sus sistemas sensoriales conservados, satisface sus necesidades e intereses, que caracterizan sus condiciones internas y que son resueltas en las formas de actividad y comunicación.

De esta manera va alcanzando un desarrollo mayor, que condiciona el surgimiento de nuevas necesidades y motivos, que ya no puede satisfacer con la realización de las mismas actividades, por tanto entra en contradicción con las formas de actividad y de conocimiento propio de la etapa y se convierte esta contradicción en la fuerza motriz del desarrollo psíquico, al agudizarse, originan la crisis del desarrollo, que marca el tránsito a una etapa cualitativamente superior.

También se tuvo en cuenta, el desarrollo de la actividad cortical, en la que el sistema nervioso central tiene gran importancia, que radica en su intervención en todos los procesos del organismo, pues influye en todas las funciones, pero a su vez está sometido a la influencia de los sistemas sensoriales que realizan estas funciones, lo que permite la conexión del organismo con el medio y recibir las excitaciones del exterior.

En las diferentes partes del cuerpo, existen células especializadas en recibir determinados estímulos, los que reciben los niños ciegos y de baja visión son recibidos por los sistemas sensoriales conservados, en el caso de los de baja visión en la utilización de sus residuos visuales, también.

De esta manera, a través, de las células del Órgano de Corti situadas en el oído interno, recibe y distingue las radiaciones sonoras, en las papilas gustativas de la lengua recibe las impresiones, a través, de sustancias químicas disueltas en el agua o en la saliva, en la pituitaria existen células especiales en conexión con las células olfatorias que perciben ciertas sustancias químicas, en forma de gases, mezcladas con el aire que respiramos.

Por la dermis se distribuyen diferentes clases de nervios sensitivos, que forman corpúsculos que al ser estimulados reaccionan por contacto, otros por la presión, por el calor y por el frío, todo dirigido por el sistema nervioso central.

En la retina se encuentran las células encargadas de recibir los estímulos luminosos, pero este proceso se puede ver afectado por una limitación total de la posibilidad de ver, o por una limitación de la misma, en el caso de los niños de baja visión componentes de la muestra que se caracterizan por presentar:

Una Hipoplasia del nervio óptico, *que* provoca problemas funcionales como la pérdida del campo visual y la agudeza visual, la presencia de Coloboma de Iris y Coroides implica la presencia de escotomas y pérdida de la agudeza y el campo visual.

La existencia de miopía degenerativa con inflamación de la mácula que determina la disminución de la agudeza visual a distancia, así como fatiga ocular y la Afaquia que trae como consecuencia que existan distorsiones del campo periférico, poca visión de profundidad y fotofobia.

Se analizaron todas estas especificidades durante la planificación de las actividades y la selección de objetos que estuvieran en correspondencia con las necesidades del deficiente visual, utilizando estímulos que puedan activar de forma adecuada, los receptores de cada uno de los sistemas sensoriales, así como tener en cuenta la magnitud del estímulo en relación con la sensibilidad y los umbrales absolutos.

Por otra parte la posibilidad que tiene de acceder al conocimiento, a través, de los sistemas sensoriales como primer eslabón, como está dañado uno de ellos en este caso el visual, es necesario utilizar al máximo las posibilidades de otros sistemas sensoriales y en los niños de baja visión el residuo visual, pero no de forma aislada sino en estrecha interrelación, pues ningún fenómeno psíquico puede producirse independientemente de los demás.

En este sentido, durante el desarrollo de las actividades, es necesario que el maestro tenga en cuenta la influencia de otros factores como el pensamiento y el lenguaje como elementos mediadores, la comunicación se logra a partir del vínculo que establece el niño con el adulto y con el mundo material que lo rodea.

Para que esto suceda, el niño tiene que recibir una orientación consecuente por parte del adulto, que le permitirá guiarse en su relación con los objetos y fenómenos (nombres, características, funcionamiento) al igual que determinadas formas de conducta (lo bueno, lo malo, determinadas acciones, etc.)

Esto se produce, a través, de un mecanismo que va de la relación del niño en su actividad objetual constituyendo la actividad rectora de esta etapa, a la relación con los adultos, pasando por el lenguaje externo, audible para él y para los demás, hasta llegar a confirmar su lenguaje interior, el de las ideas, es en el pensamiento donde va ocurriendo una retroalimentación constante en la que se va perfeccionando esta adquisición.

Como otro elemento importante del desarrollo del lenguaje, hay que tener en cuenta la importancia del lenguaje no verbal, la mímica facial, los movimientos de la cabeza y la gestualidad del cuerpo, expresado en los movimientos significativos de los brazos, las manos y las piernas.

La ausencia o limitación del contacto visual provoca que los niños deficientes visuales deban ser educados también, en lo relacionado a la utilización de este tipo de lenguaje durante sus actividades de estimulación.

Todo ello confirma la tesis Vigotskiana acerca de la compensación social del defecto, para lo cual todo proceso debe potenciar la relación del adulto con el niño, durante el desarrollo de la actividad, la comunicación y la integración de los componentes del proceso que desde la perspectiva socio-histórico-cultural tiene carácter de ley.

En esta interrelación maestro-niño(a) se establece la interdependencia y condicionamiento mutuo en el desarrollo de cada actividad, como retroalimentación que potencia su carácter cíclico y progresivo, estimulador del desarrollo.

Esta actividad mediadora del maestro, se establece como posibilidad de intervenir en las relaciones e interacciones en todo el contexto educativo, la organización, programación y selección de actividades que representen relaciones de desarrollo y conocimiento para el niño ciego y de baja visión, comprende, además, la intencionalidad y reciprocidad comunicativa, los objetivos del proceso con un significado lógico y psicológico para el niño.

Para lo cual se analizó de forma consecuente, los principios de la Psicología materialista-dialéctica, estableciendo las relaciones sistémicas entre ellos y como influyen en los asuntos relacionados con los aspectos psicológicos del desarrollo de la psiquis de los niños ciegos y de baja visión en el proceso de estimulación en las primeras edades de su desarrollo.

Entre estos principios fundamentales se encuentran, el Principio del desarrollo de la psiquis, que destaca entre sus aspectos esenciales que la psiquis se forma y desarrolla, con lo cual se determina que las características, cualidades y procesos propios que se producen en el niño, los niveles en que se organizan e integran y que regulan su comportamiento e interacción con el medio, no están condicionados cuando el niño nace con su deficiencia, sino que se forman y desarrollan durante la vida.

Este desarrollo va sufriendo transformaciones, complejizándose y permite una interacción cada vez mayor y más adecuada, desde niveles de regulación, más elementales, hasta llegar a niveles más complejos de integración y regulación de la psiquis del niño con la acción mediadora de los adultos y la influencia del medio.

Otro principio por el cual se rigió la confección del sistema de actividades fue el Principio del determinismo dialéctico de la psiquis, en el que se establecen las relaciones entre lo interno y lo externo en el hombre, determinante para la elaboración y estructuración de los sistemas pedagógicos, así como las vías y los métodos concretos derivados de dicho sistema.

Por lo que se analizó todas las características del desarrollo biológico de cada niño, fundamentalmente el sistema nervioso y su funcionamiento, así como las características psíquicas, internas, como sentimientos, intereses, formas de pensar y actuar y necesidades.

También se determinaron las condiciones externas, es decir, las condiciones sociales de vida, su familia, nivel de vida de sus padres, condiciones del lugar en que vive que es donde se va a desarrollar el proceso de estimulación, para lograr una influencia educativa adecuada como otro elemento de las condiciones externas que rige la vida del niño deficiente visual.

Se analizó el Principio de la unidad de la psiquis con la actividad y la comunicación, íntimamente relacionada con las dos anteriores, pues la interrelación de los factores internos y externos que condicionan el desarrollo ocurre, por la actividad que el niño establece con el medio y la comunicación con las demás personas.

En esta interacción el niño se forma una imagen y además forma determinados aspectos de la psiquis, a partir de la interiorización de determinados aspectos de su

actividad externa con los objetos, lo cual indica, que en ciertos aspectos, la psiquis es también actividad interna.

Por ejemplo, al determinar con la utilización del analizador táctil, la forma de determinado objeto (objeto) el niño ciego (sujeto) tiene que realizar determinadas acciones y operaciones prácticas (actividad) hasta llegar a identificar la forma que tiene.

Durante este proceso no sólo se forma una imagen del proceso (aspectos esenciales de la forma, vías para determinar, etc.) que se traduce en un conocimiento del objeto, sino que a partir de la asimilación e interiorización de esas acciones y operaciones y su conversión en internos, forma procedimientos lógicos del pensamiento que le permiten identificar otras formas durante el reconocimiento de otros objetos.

Para la elaboración de la propuesta, se realizó un análisis del sistema de principios de la Pedagogía Especial y los mismos fueron retomados para direccionar la acción mediadora del maestro en la satisfacción de las necesidades educativas especiales, valoradas no sólo desde los objetivos generales, sino también desde los objetivos personalizados como sistemas de retroalimentación, lo que permite la atención integral y el rediseño sistemático de las influencias educativas durante el proceso de estimulación.

Entre ellos el principio de la Detección y Atención temprana teniendo en cuenta la presencia en esta etapa de los Períodos Sensibles del desarrollo, resultando como característica sobresaliente, la sensibilidad de los niños ante la influencia de factores diversos, lo que permite con una adecuada estimulación, la formación y desarrollo de habilidades en la utilización de todos los sistemas sensoriales conservados.

Se realizó además, un análisis de todos los factores preventivos, para la concepción del sistema de actividades y su aplicación, en un proceso que contribuya a la satisfacción no sólo de las necesidades básicas del niño, sino que promueva su desarrollo armónico e integral.

Además, la consideración del adulto como mediador cultural que guía, conduce y facilita el desarrollo, en un ambiente físico, psicoafectivo y social propiciador de una transformación positiva, así como la organización general de la vida del niño, que teniendo en cuenta las particularidades del desarrollo fisiológico y psicológico, lo promueve a niveles superiores.

Y por último, realizar las actividades de forma novedosa y variadas donde predominen la relación con los objetos durante el juego, siempre que sea propicio.

Muy relacionado con lo anterior, se orientó el trabajo sobre la base del principio de la Compensación-corrección, principio fundamental para la Educación y la Psicología Especial, en el logro de la sustitución o reestructuración de lo insuficiente.

Teniendo en cuenta que la deficiencia visual constituye un tipo especial dentro de las necesidades educativas especiales, pues al igual al resto necesita de vías y métodos diferentes para su atención se tomo en consideración además, el principio de la Diferenciación de la Enseñanza, para analizar el conjunto de características especiales que caracterizan esta deficiencia, así como los procedimientos más adecuados para el desarrollo integral de la personalidad del deficiente visual y los elementos que se debe tener en cuenta al elaborar una propuesta de solución.

2.3 Modelación de la propuesta de solución al problema.

Para la realización de esta investigación se determinó como variable dependiente el sistema de actividades de estimulación sensorial, definido como el conjunto de actividades motivantes, en las cuales el niño logra habilidades en la utilización de sus sistemas sensoriales conservados.

En los últimos veinte años, se ha producido una importante difusión de estrategias, alternativas y diversidad de programas de estimulación temprana, que transitan desde enfoques más biológicos, clínicos, otros con enfoques que privilegian métodos más conductistas hasta otros más actuales, que se sustentan en concepciones más sistémicas y ecológicas.

En esta investigación se consideró oportuno afiliarse a la tendencia que propone un enfoque sistémico, integrador e interactivo donde se reconoce el carácter del organismo humano como un sistema funcional, que se forma y desarrolla en esa interacción con lo social, mediado por la actividad práctica, la comunicativa y la valorativa, ya que el indicador de calidad debe definirse por el cambio ascendente que sea capaz de producir, en las aspiraciones de promover el desarrollo.

La propuesta de solución al problema científico, es un sistema de actividades para la estimulación sensorial de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana. Responde a la teoría general de los sistemas por la interacción y organización de sus componentes, es decir, objetivo, contenido, actividad, participantes y medios.

Los objetivos llevan implícito el qué lograr, o sea, la estimulación de los diferentes analizadores. Por esta razón, los contenidos se han organizado teniendo en cuenta la estimulación de cada uno de los sistemas sensoriales conservados. El sistema abarca concepciones pedagógicas y metodológicas referidas al qué enseñar y cómo proceder acorde a las características de los escolares.

Abalado por el criterio de expertos el sistema se enriquece. El procesamiento de los resultados con los métodos de análisis y síntesis y matemáticos, corrobora la veracidad de la variable introducida y sus efectos sobre la variable dependiente.

Esta propuesta está sustentada en la concepción pedagógica de L.S. Vigotsky acerca de la existencia de los períodos sensibles del desarrollo en la edad temprana. El sistema como resultado científico pedagógico, reúne las características generales de los sistemas (totalidad, centralización, jerarquización e integridad)

Contiene como características particulares; intencionalidad es decir el propósito que se persigue con su utilización, el grado de terminación, dando la posibilidad de definir cuáles son los criterios que determinan los componentes opcionales y obligatorios respecto a su objeto; la capacidad referencial, que permite dar cuenta de la dependencia que tiene respecto al sistema social en que se inserta.

Permite establecer explícitamente los límites que lo definen como sistema, a través, del grado de amplitud; la flexibilidad permite tener capacidad para incluir los cambios que se operen en la realidad, durante el proceso de estimulación.

El sistema de actividades se elaboró teniendo en cuenta el momento del desarrollo del niño, en el que se va a implementar, por lo que se analizó en primer lugar la definición del período de edad temprana dada por Martha Torres (2003:60) que define estimulación temprana como el conjunto de actuaciones planificadas con carácter global, interdisciplinario y contextualizado para dar respuesta a las

necesidades del desarrollo del niño y potenciar el proceso evolutivo desde la etapa de la concepción hasta la primera infancia.

Se analiza además, las etapas por las que debe transitar el proceso de estimulación temprana, en una primera etapa se realiza el diagnóstico del nivel del desarrollo, haciendo énfasis en aquellas áreas de mayor y menor desarrollo, determinación de las características de los mecanismos biológicos de base, análisis del contexto de desarrollo y de los principales recursos disponibles para la estimulación.

En otro momento, se realiza la determinación de las estrategias para realizar la estimulación, monitoreo y control sistemático de los resultados de acuerdo a los indicadores del desarrollo, reestructuración de objetivos y actividades del plan de estimulación, que permita potenciar el desarrollo y seleccionar mejores alternativas, por último se realiza la elaboración, ejecución y control del plan de estimulación.

Debido a que el desarrollo no es homogéneo ni de un individuo con respecto a otro, ni con respecto a sí mismo, por cuanto se dan diferencias en el desarrollo de las distintas áreas, se asumieron los componentes que se relacionan a continuación: el sentido de acciones planificadas, a partir de la definición clara de objetivos, metas y logros de la etapa de desarrollo, el niño concebido como una estructura integral.

Otro componente, está dirigido a atender a las diferencias de los soportes fisiológicos de base de los mecanismos individuales de construcción de su desarrollo y de interacción con el entorno, adecuar el contexto y modificarlo en función de las necesidades, relación entre el sistema de estimulación y las necesidades inmediatas a mediano y a largo plazo.

Satisfacer las necesidades biológicas, psicológicas y sociales es otro componente, además, movilizar la creación de nuevas necesidades que eleven su desarrollo, que lo potencien aprovechando los períodos sensibles del desarrollo.

El juego representa una de las necesidades básicas en este período de la edad temprana, por ello se utilizó como una de las vías para que los niños ciegos y de baja visión obtengan conocimiento tanto del mundo circundante como de sí mismo.

Mediante la exploración, la investigación de los objetos y durante el juego propiamente, en la representación de roles, aunque no constituye la actividad rectora de esta etapa, el niño va formando su identidad y su sentido de pertenencia a una sociedad determinada.

El juego posee además un alto valor creativo, terapéutico, como medio de aprendizaje, repercutiendo significativamente en su desarrollo emocional y cognitivo, con lo que se convierte en una vía fundamental para la realización de actividades de estimulación.

Los niños deficientes visuales presentan características especiales, atípicas en el juego, que se caracterizan por conductas estereotipadas, pobre motivación por el mismo, dificultades para imitar acciones, por lo que es necesario enseñarlo a jugar poniendo los juguetes al alcance de la mano, explicando sus características y funciones.

Es importante, durante el juego demostrarle sus fortalezas, para ello utilizar las actividades que le dan mayor seguridad, con lo cual se enseña al niño a moverse, utilizar su cuerpo, expresar sus fantasías, temores, necesidades y motivarlos para el conocimiento de su propio cuerpo y el de los demás.

Todo lo cual le facilita un estado de libertad, espontaneidad y creatividad sobre todo en el juego de roles al enseñarles a responder con su propio cuerpo y con gestos, se desarrollan habilidades en la utilización de movimientos corporales.

El maestro es el encargado en cada actividad de juego de presentar el juguete y comenzar el juego, pues no puede esperar que el niño deficiente visual busque el juguete, ya que el ciego no lo ve y el deficiente visual puede no localizarlo tampoco, y en otras ocasiones pueden no entender la situación del juego.

Se utilizan los juguetes explotando la búsqueda de todas sus características, con la utilización por parte del niño de todo el cuerpo, enseñándolo a que sus manos lo toquen, exploren, que lo acerque a otras partes del cuerpo, a la piel, a los oídos y a la boca.

Esta capacidad compensatoria de desarrollo táctil y auditivo no se puede dejar a la espontaneidad del niño, es necesario educarla en esta etapa aprovechando los períodos más sensibles del desarrollo, influyendo en el aumento del vocabulario, mejor orientación espacial, más independencia y mejor comunicación afectiva.

Para los especialistas cada etapa está determinada por una edad cronológica, en el caso de los niños con deficiencias sensoriales no es así, pues en dependencia de la estimulación recibida y de sus características propias, pueden tener en una etapa necesidades conservadas de la etapa anterior.

Por ello, durante las actividades de estimulación se reforzaron las adquisiciones no logradas o con necesidades de consolidación y se incorporaron las necesidades típicas de su edad.

Cada una de estas etapas está enfocada con una concepción interdisciplinaria, donde se analiza la información sobre las características particulares del desarrollo del niño ciego y de baja visión, lo que posibilitó la elaboración, ejecución y control del plan de estimulación siguiendo determinados requisitos, entre ellos, el conocimiento detallado de las características del desarrollo del niño deficiente visual en edad temprana, sus necesidades básicas, así como el juego como actividad de apoyo, determinando las características básicas de sus manifestaciones, a partir del concepto de variabilidad.

Como otros requisitos a seguir, se definen los objetivos a lograr con el plan de estimulación, de acuerdo al diagnóstico del nivel de desarrollo integral y por áreas, determinación de las actividades a realizar por etapas definiendo los logros alcanzados de forma parcial, en correspondencia con el diagnóstico y los recursos disponibles.

Se definió la organización de las actividades, siguiendo el principio de lo logrado a lo no logrado, de la fortaleza a la debilidad, de lo más fácil a lo más complejo y relacionadas con los componentes motivacionales y horarios del niño seleccionando un contexto conocido, su ambiente cotidiano aprovechando la cercanía del grupo familiar y utilizando las formas de gratificación al logro, como parte de la propia concepción de la estimulación, como un tratamiento especial del estímulo afectivo.

Se seleccionaron los indicadores de evolución, tomando en consideración el estado inicial del desarrollo con un enfoque cualitativo, definiendo los estilos y cambios en el manejo de la situación de estimulación que propicia un clima emocional agradable, de paciencia, tolerancia, repetición, disponibilidad de recursos variados, tiempo, optimismo, perseverancia, sistematicidad y aliento.

Se utilizó una serie de principios que permitió lograr una mayor eficiencia en el desarrollo de cada una de las actividades de estimulación, por ejemplo, la sistematicidad, permitió utilizar siempre todas las posibilidades del conocimiento sensitivo en el reconocimiento de los objetos, la constancia fue otro principio en que fue apoyado el trabajo ya que aunque no se obtuvieran logros, se repetía la actividad utilizando nuevos medios hasta lograr el objetivo.

En momentos que se necesitó cambiar de actividad, se aplicó el principio de la flexibilidad, teniendo en cuenta además, las características individuales de cada niño tanto físicas, psíquicas como sociales, a través, del principio de la individualidad.

Teniendo en cuenta todos los elementos anteriores así como el análisis crítico de la bibliografía especializada el sistema elaborado posee las características siguientes.

2.3 Características del sistema de actividades de estimulación sensorial.

Para la selección de cualquier método o procedimiento, se debe partir de que el indicador de calidad se define por el cambio ascendente que sea capaz de producir en la aspiración de promover el desarrollo, teniendo en cuenta las potencialidades y necesidades de cada niño y brindarle los niveles de ayuda necesarios para alcanzar los límites de autonomía posibles.

Por esta razón, y por la necesidad de transformar la realidad educativa de los niños deficientes visuales en edad temprana se determinó como objetivo general proponer un sistema de actividades que contribuya a la estimulación sensorial en los niños ciegos y de baja visión en edad temprana.

Por este motivo se hizo un análisis de diferentes definiciones de la categoría sistema. Según el Diccionario Enciclopédico Grijalbo una opción de la palabra sistema es el conjunto organizado de cosas, ideas, medios, etc. que contribuyen a un mismo objetivo, en este mismo documento expresa en una acepción de la palabra actividad el conjunto de las acciones, tareas, etc. de un campo, entidad o persona. Son muchas las definiciones que se encuentran en la literatura revisada, remontándose a los tiempos de los filósofos de la antigüedad.

La teoría general de los sistemas tal como se concibe actualmente, está asociada a los estudios del biólogo Ludwin Van Bertalanffy, el enfoque sistémico nace de la teoría de los sistemas en el año 1945.

El Máster Juan Manuel Perdomo en su tesis de maestría, expone que el modo de interacción y organización estable entre los componentes que integran un sistema establece su estructura, lo cual está condicionado por las características de cada uno de sus componentes, a pesar de presentar una relativa independencia respecto a ellos, todo lo anterior posibilita mantener el equilibrio o estabilidad del sistema y su integridad, a pesar de los cambios cualitativos que dentro de ciertos límites puedan producirse en los componentes que lo integran.

Además, se consultó el libro Psicología de la personalidad donde se define como sistema: el conjunto organizado de cosas, ideas medios, etc. que contribuye a un mismo objetivo, este mismo documento expresa en una acepción de la palabra actividad el conjunto de las acciones, tareas, etc. de un campo, entidad o persona.

Partiendo del análisis de estos dos conceptos, se considera que en ellos está implícita la posibilidad de poder interactuar los componentes intencionales de la actividad, los

cuales tienen como función darle intención, dirección, orientación y finalidad constituyendo el contenido fundamental de este componente el motivo y el objetivo.

Por otra parte los componentes procesales tienen como función la de darle manifestación y expresión al proceso de existencia de la actividad y tienen como contenido la actividad, acción y operación, y de esta forma lograr la realización de diferentes operaciones, es decir, las formas y métodos por cuyo intermedio se realiza la acción, si estas acciones las concatenamos entre sí, en forma de serie, se puede lograr el fin de la actividad.

El análisis anterior posibilitó la decisión de utilizar un sistema de actividades como solución al problema planteado.

Para la elaboración del sistema se consideró las premisas, los principios y objetivos que rigen la política educacional cubana, así como partir de un diagnóstico de la deficiencia, tanto por el personal de salud como por la parte educacional, a través, de los equipos del C.D.O.

Como otro elemento se analizó las posibles formas de implementación: por parte de los rehabilitadores de las áreas especiales, los maestros ambulatorios, las familias, las escuelas, los círculos infantiles especiales, los salones especiales en los círculos de enseñanza general, entre otros.

Con la intención de lograr una adecuada preparación de los niños deficientes visuales para su futura vida escolar, se planificaron actividades para estimular todos los sistemas sensoriales conservados incluyendo en los niños de baja visión las posibilidades que tienen de utilizar sus residuos visuales.

Por esta razón, se toma como base la realización de un diagnóstico individual que permita la determinación de necesidades, para lograr resultados positivos en el proceso de estimulación teniendo en cuenta la selección de los objetivos, métodos, procedimientos y medios en correspondencia con la dificultad visual y con la finalidad de formar y desarrollar habilidades en la utilización de todos los sistemas sensoriales conservados.

El sistema cuenta 31 actividades, 9 de ellas destinadas a la estimulación del sistema sensorial auditivo, 7 al desarrollo de habilidades en la estimulación del sistema sensorial táctil, 3 para estimular el sistema sensorial olfativo, 2 para el sistema sensorial gustativo, 4 para la utilización de la visión residual a distancia y 5 para la visión de cerca así como 5 talleres de orientación a la familia.

Las actividades se desarrollan en las casas de los niños deficientes visuales, dos veces por semana durante un tiempo de 30', este tiempo varía en dependencia de la situación motivacional que presente el niño en ese momento, la capacidad de trabajo, el ambiente familiar, las posibles interrupciones que se puedan presentar entre otros elementos a tener en cuenta.

Primero se realizaron todas las actividades dirigidas a la estimulación de un analizador y después la de los demás, se toma como punto de partida el desarrollo de un taller de orientación a la familia, antes de comenzar la estimulación de cada uno de los sistemas sensoriales.

Los talleres se desarrollaron en la escuela especial del municipio, con los padres de los seis niños componentes de la muestra, con el objetivo de orientar y garantizar su apoyo durante la realización del experimento, pues ellos participan como observadores ya que las actividades se realizan en sus casas, además se utiliza su colaboración para darle seguimiento al desarrollo de habilidades alcanzadas por el niño en la actividad, con tareas que el maestro le indica.

Por ejemplo, antes de comenzar las actividades dirigidas a la utilización del sistema sensorial auditivo se realiza un taller de orientación a la familia, que en este caso por ser el primero es de presentación, en el cual se provoca un debate entorno a las actividades que realiza cada uno de sus hijos dentro del hogar, se concluye con la explicación de cómo realizar actividades dirigidas al desarrollo de la audición, así como la importancia para la futura integración escolar y social de su hijo, y de esta forma sucesivamente según la temática que se va a tratar, se realiza antes un encuentro con la familia.

Las actividades fueron realizadas en los horarios más convenientes propuestos por los padres de los niños, procurando lugares donde no se provocan interrupciones, durante el desarrollo de las mismas.

Para el desarrollo de las actividades, se analizó las características de la esfera afectiva utilizando objetos motivantes, con los niños ciegos que provocaran sonidos agradables, con características estimulantes al tacto, el olfato y el gusto, para el trabajo con los niños de baja visión se utilizaron objetos de colores vivos y contrastantes.

En la planificación además se organizó de las más simples a las más complejas, por ello se comienza con la utilización de una fuente sonora móvil, en la que el objetivo era sólo determinar de dónde provenía el sonido, realizando acciones simples de caminar hacia él, en la segunda actividad se emplea una fuente sonora inmóvil, con la cual el niño debe interactuar para la ejecución de acciones más complejas relacionadas con la representación espacial.

En las actividades restantes la complejidad aumentó, pues el niño debía realizar acciones sobre la base de las habilidades ya alcanzadas de establecer relaciones de intensidad e interrupciones en la audición de los sonidos.

Durante el desarrollo de las actividades que le sucedieron, el niño debe definir y clasificar los sonidos en dependencia de la fuente que lo produce, así como utilizar las habilidades ya logradas sin las cuales no se pueden realizar estas acciones.

Se promueve también el desarrollo de actividades dirigidas a la diferenciación de los sonidos, que identificando los estímulos que les son significativos en el reconocimiento de los objetos.

En las actividades dirigidas a la utilización del sistema sensorial táctil, el niño sólo debe señalar la característica fundamental del objeto que se le presente, en actividades posteriores y utilizando las habilidades ya logradas, debe clasificar un objeto dentro de un grupo de objetos de su misma clase, así como tener un mayor movimiento y destreza en la utilización de los dedos de las manos para determinar las características que identifican un objeto determinado.

En las actividades siguientes, se propicia la estimulación cutánea y la utilización por parte del niño de las diferentes partes del cuerpo, en la determinación de las características que, a través, del tacto puede recibir de los objetos, estimulando la diferenciación de las sensaciones cutáneas y músculo-articulares. Las actividades finales están dirigidas a establecer la relación parte-todo en la realización de actividades de correlación.

En la secuencia de las actividades, se tiene en cuenta aportar solamente una información nueva cada vez, agregando nuevos elementos en las sucesivas interpretaciones gráficas, siguiendo la utilización primero del tacto pasivo, después el activo y por último el tacto instrumental mediatizado por la mano.

Al finalizar el período dedicado a la estimulación del sistema táctil, se comienza a trabajar en aras de lograr una mejor utilización del sistema sensorial olfativo, se desarrollan actividades dirigidas a la identificación de olores en objetos de uso doméstico, en un momento posterior y teniendo como base las habilidades ya adquiridas, las actividades están destinadas a la diferenciación y clasificación de objetos fuera de la casa.

Las siguientes actividades están dirigidas a estimular la utilización del sistema gustativo, para las cuales es imprescindible el apoyo de la familia al terminar cada actividad, dándole seguimiento para que el niño continúe identificando cada uno de los alimentos que se le presenten por su sabor, incluyendo alimentos líquidos, sólidos, salados, dulces, ácidos, crudos y cocidos, etc.

En el caso de los niños de baja visión al poseer residuos visuales, es necesario además, estimular su sistema sensorial visual para lograr una eficiencia visual tanto de cerca como a distancia, para ello se utilizan objetos de colores vivos y contrastantes, además de tener en cuenta las necesidades propias de los niños, provocadas por la deficiencia visual que implica el trabajar en lugares iluminados o en penumbra, con corrección o sin ella etc.

Para una mejor utilización de la visión residual de cerca las primeras actividades están dirigidas al reconocimiento y diferenciación de formas y figuras. Ya lograda estas habilidades el niño está en condiciones de realizar actividades más complejas, dirigidas al reconocimiento y diferenciación de formas de objetos sobre fondos oscuros, dibujos lineales y posteriormente las actividades dirigidas a determinar diseños lineales con detalles interiores.

Para estimular la visión residual a distancia las actividades fueron encaminadas al desarrollo de una visión selectiva, y sobre esta base se realizan actividades que exigen un mayor esfuerzo ocular por parte del niño, por ejemplo, seguir objetos en movimiento.

En un nivel más complejo, se planifican las actividades dirigidas al reconocimiento y diferenciación de un determinado objeto de un grupo de objetos y los destinados a establecer similitudes y diferencias entre ellos.

Durante el desarrollo de todas las actividades se tiene en cuenta la satisfacción de las necesidades y motivos de la etapa de desarrollo, así como la estimulación del lenguaje y el sistema sensorial motriz, pues esta interrelación no es posible verla por separado.

SISTEMA DE ACTIVIDADES DE ESTIMULACIÓN SENSORIAL.

1er. Taller de orientación a la familia.

TÍTULO: ¿Cómo es mi hijo?

OBJETIVO: Orientar a la familia sobre las necesidades de su hijo.

ACTIVIDAD: Realizar un taller de técnicas participativas con las familias de los niños deficientes visuales.

METODOLOGÍA: Se cita a todas las familias a un primer encuentro en el que se realiza un taller de presentación, donde cada familia aporta elementos al debate, sobre cómo es incorporado su hijo a la vida social dentro y fuera de la casa, se concluye con una orientación hacia los aspectos fundamentales relacionados con la independencia, autovalidismo y orientación, entre otros, así como la orientación de aspectos relacionados con la estimulación del sistema sensorial auditivo.

EJECUTA: El maestro y la familia.

PARTICIPANTES: Maestro y la Familia.

CONTROL: Se entrega una encuesta en la que los padres ofrecen su opinión sobre los aspectos del taller que le resultaron positivos, negativos e interesantes.

Actividades dirigidas a la utilización del sistema sensorial auditivo.

Actividad No. 1

TÍTULO: Vamos a encontrar el sonido

OBJETIVO: Determinar la posición de una fuente sonora móvil.

METODOLOGÍA: Utilizando una fuente de sonido en movimiento pedirle al niño que realice las siguientes acciones.

- Determinar si el sonido que escucha se acerca o se aleja de él.
- Caminar tratando de acercarse al sonido.

MEDIOS: Fuente de sonido móvil

EJECUTA: Niño

PARTICIPANTE: niño y maestro

CONTROL: Desarrollo de habilidades para seguir los sonidos.

Actividad No. 2.

TÍTULO: ¿Dónde está el sonido?

OBJETIVO: Identificar dónde está el sonido.

METODOLOGÍA: Utilizando una fuente de sonido inmóvil (grabadora, radio, juguete sonoro) que se debe mantener fijo en un lugar, pedirle al niño, que realice las siguientes acciones.

- Caminar hacia donde escucha el sonido.
- Pararse frente al sonido.
- Que camine dando vueltas alrededor del mismo.
- Que se agache para que el sonido quede encima de él.
- Que camine colocándose lejos del sonido.

MEDIOS: Una fuente de sonido inmóvil.

EJECUTA: el niño.

PARTICIPANTES: maestro y niño.

CONTROL: formación de habilidades para seguir el sonido, según la fuente que lo produce.

Actividad No. 3

TÍTULO: Oídos bien atentos.

OBJETIVO: Identificar la presencia de un sonido con interrupciones del mismo.

METODOLOGÍA: Pedirle al niño que camine hacia el sonido que en este caso es producido por claves.

- En una primera acción se mantiene un toque constante de las claves.
- El sonido es interrumpido poco a poco disminuyendo la duración del mismo.

MEDIOS: claves.

EJECUTA: Niño y maestro

PARTICIPANTES: Niño y maestro

CONTROL: desarrollo de habilidades de percepción auditiva.

Actividad No 4

TÍTULO: Juguemos con el sonido.

OBJETIVO: Relacionar el sonido con movimientos del cuerpo.

METODOLOGÍA: Usando una fuente de sonido que pueda cambiar de volumen, pedirle al niño que realice las siguientes acciones.

- Aplaudir cuando escuche que el sonido aumenta.
- No mover las manos cuando escuche que el sonido disminuye.

MEDIOS: Un sonido que pueda cambiar de volumen.

EJECUTA: Niño

PARTICIPANTES: Niño y maestro

CONTROL: Habilidad para establecer relación entre el sistema sensorial auditivo y el movimiento del cuerpo.

Actividad No. 5:

TÍTULO: ¿Qué animal es ese?

OBJETIVO: Identificar qué sonido se escucha.

METODOLOGÍA: Usando una cinta grabada con sonidos de animales, se le pide al niño que se ponga de pie cuando escuche en la grabación el sonido que produce el animal que previamente la maestra mencionó, manteniéndose sentado cuando escuche los demás.

MEDIOS: Cinta grabada.

EJECUTA: Niño

PARTICIPANTES: Niño y maestro

CONTROL: Desarrollo de habilidades de selección auditiva.

Actividad No. 6:

TÍTULO: Mi pelota.

OBJETIVO: identificar dónde está el sonido.

METODOLOGÍA: se organiza un juego con una pelota con un elemento sonoro dentro, el maestro debe hacer que ruede para que el niño la alcance, la coja y después la tire.

MEDIOS: pelota con elemento sonoro dentro.

EJECUTA: Niño y maestro.

PARTICIPANTES: niño y maestro.

CONTROL: desarrollo de habilidades para seguir un sonido.

Actividad No. 7:

TÍTULO: ¿qué sonido escuchaste?

OBJETIVO: Identificar el sonido que se produce

METODOLOGÍA: Realizar diferentes acciones para que el niño las identifique:

- Cerrar una puerta.

- Romper un papel.
- Dejar caer un pomo plástico.

MEDIOS: Puerta, papel, pomo plástico.

EJECUTA: niño y maestro

PARTICIPANTES: Niño y maestro

CONTROL: evaluar la habilidad para establecer las relaciones entre el sonido y la acción que lo produce.

Actividad No. 8:

TÍTULO: ¿qué oigo?

OBJETIVO: Identificar los objetos por el sonido que producen

METODOLOGÍA: El maestro produce determinados sonidos y el niño debe identificarlos.

- Dar golpes sobre una mesa.
- Dar botes a una pelota.
- Hacer sonar una cuchara.

MEDIOS: Mesa, pelota, cuchara.

EJECUTA: niño y maestro

PARTICIPANTES: niño y maestro.

CONTROL: Habilidad para determinar las características esenciales del sonido.

Actividad No. 9:

TÍTULO: Vamos a jugar.

OBJETIVO: Reconocer sonidos.

METODOLOGÍA: colocar dentro de una caja una fuente sonora y hacer que el niño tire pelotitas, frijoles o piedras pequeñas hacia donde escucha el sonido.

MEDIOS: caja, fuente sonora, pelotitas, frijoles y piedras pequeñas.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para orientar la posición que tiene el sonido.

Actividad No. 10:

TÍTULO: Vamos a pasear.

OBJETIVO: identificar los sonidos que escucha.

METODOLOGÍA: salir a dar un paseo, para que el niño identifique todos los sonidos que escucha.

MEDIOS: sonidos que se escuche durante el paseo.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para agrupar las características esenciales de los sonidos para su identificación.

Segundo taller de orientación a la familia

Actividad No. 2:

TÍTULO: ¿qué puede hacer mi hijo?

OBJETIVO: Orientar a la familia sobre la necesidad de estimular en sus hijos la utilización del sistema sensorial táctil.

METODOLOGÍA: Realizar un taller con la utilización de un video, en el que se muestren las actividades realizadas en el área de rehabilitación elemental con los deficientes visuales adultos, en cuanto al dominio de técnicas de exploración sistemática, en el reconocimiento manual y bimanual y determinación de las características esenciales de los objetos ,a través, del tacto en cuanto a forma, tamaño, peso, textura, vibración, temperatura, etc.

MEDIOS: video

EJECUTA: Maestro y familia

PARTICIPANTES: Maestro y familia

CONTROL: con la participación de los padres.

Actividades dirigidas a la estimulación del sistema sensorial táctil.

Actividad No. 11.

TÍTULO: ¿Y con las manos qué podemos hacer?

OBJETIVO: Determinar las características esenciales de los objetos.

METODOLOGÍA: Utilizando objetos: grandes y pequeños, fríos y calientes, ásperos y suaves, blandos y duros, pesados y livianos se le pide al niño que los identifique.

MEDIOS: objetos con diferentes características

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: habilidad para identificar las características esenciales que distinguen un objeto de los demás.

Actividad No. 12.

TÍTULO: ¿Qué tengo aquí?

OBJETIVO: identificar los objetos.

METODOLOGÍA: Colocar 3 objetos sobre una mesa. Dejar que el niño los toque y los identifique. Sacar uno de los objetos y pedir al niño que palpe los dos restantes y que identifique cual falta.

MEDIOS: mesa y objetos.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para identificar las características de determinados objetos.

Actividad No. 13.

TÍTULO: Juguemos

OBJETIVO: Manipular bloques.

METODOLOGÍA: utilizando bloques pídale al niño que los apile, empuje, choque unos con otros.

MEDIOS: bloques.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para realizar actividades con la utilización del tacto activo.

Actividad No. 14.

TÍTULO: ¿Qué traigo aquí?

OBJETIVO: identificar objetos con el uso del tacto.

METODOLOGÍA: colocar en una bolsa objetos que se usan para comer y para vestirse, se le pide al niño que los saque, los identifique y diga para qué se usa.

MEDIOS: bolsa y objetos.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para determinar las características de los objetos

Actividad No. 15.

TÍTULO: vamos a formar diferentes grupos.

OBJETIVO: Clasificar diferentes grupos de objetos.

METODOLOGÍA: mostrar un grupo de objetos para que lo separe en dos grupos diferentes teniendo en cuenta una característica común.

- Un grupo de semillas y de piedras.
- palos largos y cortos.

MEDIOS: semillas, piedras, palos.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: habilidad para agrupar elementos por una característica común.

Actividad No. 16.

TÍTULO: ¿quieres jugar?

OBJETIVO: aplicar movimientos entrenados de los dedos de las manos.

METODOLOGÍA: Realizar juegos con piedra, arena y agua, realizando las siguientes acciones.

- Meter piedrecillas en una vasija plástica.
- Llenar recipientes con agua.
- Hacer rodar una lata con arena dentro.

MEDIOS: arena, piedrecillas, agua, latas.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para realizar movimientos de los dedos de las manos.

Actividad No. 17.

TÍTULO: ¿quién lo hace mejor?

OBJETIVO: Aplicar destrezas adquiridas en el movimiento de las manos.

METODOLOGÍA: se le pide al niño realizar acciones de correlación.

- Abrir y cerrar las cerraduras de las puertas.
- Enroscar y desenroscar tapas de pomos plásticos.
- Ensartar cuentas, botones, flores de papel.

MEDIOS: llaves, pomos, cuentas, botones, flores de papel.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para aplicar el movimiento de las manos en la solución de acciones de correlación.

Tercer taller de orientación a la familia.

TÍTULO: Conociendo a nuestros hijos

OBJETIVO: Orientar sobre aspectos teóricos a la familia.

METODOLOGÍA: con la utilización de técnicas participativas orientar desde el punto de vista teórico sobre aspectos como.

- ¿Qué es una deficiencia sensorial?
- ¿Cómo ayudar a suplir esta dificultad?

¿Qué hace nuestro sistema educativo para preparar a estos niños para su futura integración social?

MEDIOS: encuesta

EJECUTA: maestro y familia

PARTICIPANTES: maestro y familia

CONTROL: con la realización de una encuesta al final del taller, las familias deben responder, qué les resultó positivo, negativo e interesante durante la realización del taller.

Actividades dirigidas a la estimulación del sistema sensorial olfativo.

Actividad No. 18.

TÍTULO: ¿qué hueles?

OBJETIVO: determinar las características de los objetos por su olor.

METODOLOGÍA: pedirle al niño que identifique los siguientes objetos utilizando sólo el olfato.

- Objetos domésticos (jabón, perfume, alcohol, detergente).
- Alimentos (pescado, huevo, frijoles cocidos).
- Frutas (mango, piña, guayaba, plátano).

MEDIOS: todos los objetos utilizados.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro.

CONTROL: Habilidad para determinar la característica esencial de estos objetos, su olor.

Actividad No. 19.

TÍTULO: ¿De dónde viene el olor?

OBJETIVO: Identificar el lugar que ocupan los objetos por su olor.

METODOLOGÍA: Utilizando un objeto.

- Hacer que el niño lo identifique por su olor y camine hacia él.
- Pedirle que camine por la casa e identifique en qué habitación está por su olor (cuarto de baño, cocina, lugar donde se hecha la basura)

MEDIOS : diferentes lugares de la casa y objetos.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro.

CONTROL: Habilidad para establecer la relación entre el objeto y su ubicación por el olor.

Actividad No. 20.

TÍTULO: Vamos a pasear

OBJETIVO: Identificar los objetos por su olor.

METODOLOGÍA: Salir a dar un paseo

- Reconocer el objeto que está cerca por su olor (flores, autos, coches de caballo)
- reconocer establecimientos públicos (farmacia, panadería, tiendas, barbería o peluquería)

MEDIOS: lugares seleccionados.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para identificar objetos por su olor.

Cuarto taller de orientación a la familia.

TÍTULO: ¿Cómo ayudar a nuestros hijos?

OBJETIVO: Orientar a la familia sobre la necesidad de estimular el sistema sensorial gustativo.

METODOLOGÍA: Realizar un taller en el que se informe las vías fundamentales que se pueden utilizar, para desarrollar habilidades en la utilización del sistema sensorial gustativo en el reconocimiento de las características de los objetos.

MEDIOS :la palabra del maestro.

EJECUTA: familia y maestro

PARTICIPANTES: familia y maestro

CONTROL: con la participación de los padres en el debate.

Actividades de estimulación del sistema sensorial gustativo.

Actividad No. 21.

TÍTULO: ¡Qué rico está!

OBJETIVO: identificar objetos por su sabor.

METODOLOGÍA: presentar alimentos con diferentes sabores para que los identifique.

- Sal, azúcar, limón, leche.
- Probar alimentos para que los identifique sólo utilizando el gusto.
- naranja, queso, refresco.

MEDIOS: alimentos utilizados

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para diferenciar alimentos con la utilización del gusto

Actividad No. 22.

TÍTULO: ¿ qué alimento te gusta más?.

OBJETIVO: identificar alimentos crudos y cocidos.

METODOLOGÍA: Pedirle que identifique alimentos crudos y cocidos como:

- Arroz, vianda, carne y frijoles.

MEDIOS: alimentos

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: habilidad de identificar alimentos con la utilización del gusto.

Quinto taller de orientación a la familia.

TÍTULO: ¿Cómo utilizar con eficiencia la visión residual?

OBJETIVO: Orientar hacia la necesidad de utilizar los residuos de visión de los niños con baja visión, en todas las actividades de la vida cotidiana.

METODOLOGÍA: Realizar un taller en el que se le oriente a los padres las vías a utilizar, para lograr una mejor utilización de la visión tanto a distancia como de cerca, en el reconocimiento de las características de los objetos y fenómenos, así como la correspondiente corrección óptica si la necesita.

MEDIOS: la palabra del maestro

EJECUTA: familia y maestro

PARTICIPANTES: familia y maestro

CONTROL: con la participación de los padres en el debate.

Actividades para la estimulación de la visión residual a distancia.

Actividad No. 23.

TÍTULO: ¿Qué veo?

OBJETIVO: Determinar las características de los objetos con el uso de la visión residual.

METODOLOGÍA: Poner varios objetos sobre una mesa. Haga que el niño diga lo que ve. Que retroceda gradualmente hasta que los objetos se encuentren en el límite justo de su campo de visión. Ponga otros objetos, y el niño debe decir sólo los que vio anteriormente.

MEDIOS: mesa, objetos.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para fijar las características de los objetos observados.

Actividad No. 24.

TÍTULO: ¿Dónde está el objeto?

OBJETIVO: Ubicar el objeto identificado.

METODOLOGÍA: colocar al niño dentro de una habitación. En algún lugar poner un objeto de colores vivos, previamente visto. Pedirle al niño que gire hasta que vea el objeto y lo señale.

MEDIOS: objetos de colores vivos.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para fijar las características que identifican al objeto observado.

Actividad No. 25.

TÍTULO: Encuentra lo que te pido

OBJETIVO: observar los objetos e identificarlos por las características que se le asignan.

METODOLOGÍA: Salir a dar un paseo y pedirle al niño que identifique todas las piedras grandes que ve, para ello debe ponerle un pie encima.

MEDIOS: piedras grandes.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para fijar las características de los objetos.

Actividad No. 26.

TÍTULO: Vamos a seguir el objeto.

OBJETIVO: adquirir destrezas para seguir objetos en movimiento.

METODOLOGÍA: haga al niño correr y que patee una pelota de colores vivos.

- de noche o en una habitación oscura haga que el niño siga la luz de una linterna.

- Ate a una cuerda un trozo de tela con colores contrastantes. Tire de la cuerda y haga que el niño la siga y trate de pisarla.
- Haga que el niño persiga, coja y lance globos que deben ser de colores vivos.
- Haga que el niño lo mire y lo siga mientras usted habla y se mueve hacia delante, retrocede, se mueve en círculo al principio lentamente y poco a poco aumente la velocidad de sus movimientos.

MEDIOS: pelota, linterna, globos, tela.

EJECUTA: niño y maestro

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para aplicar los restos de visión en las acciones propuestas

Actividades para la estimulación de la visión residual de cerca.

Actividad No. 27.

TÍTULO: ¿Dónde está el objeto?

OBJETIVO: determinar los rasgos esenciales de los objetos.

METODOLOGÍA: en una hoja dibuje varios objetos (perro, árbol, taza) dígame al niño que encuentre uno de los objetos. Coloque en una hoja varios objetos, tres de ellos iguales y uno diferente, por ejemplo, tres árboles en su posición normal y uno con la copa hacia abajo, haga que el niño identifique el objeto diferente.

MEDIOS: hoja de papel y figuras.

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: habilidad para seleccionar objetos de acuerdo a sus características.

Actividad No. 28.

TÍTULO: vamos a colorear.

OBJETIVO: observar las líneas de los contornos de los objetos.

METODOLOGÍA: hacer figuras sencillas oscureciendo el contorno con un rotulador negro sobre un papel blanco y pídale al niño que lo coloree. Evite al brillo en el papel

MEDIOS: papel, rotulador

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: habilidad para observar figuras de cerca.

Actividad No. 29.

TÍTULO: Hagamos líneas

OBJETIVO: Observar las líneas de los contornos de los objetos.

METODOLOGÍA: Pídale que haga sobre una pizarra blanca líneas con un rotulador negro o azul. Verifique que su cuerpo no haga sombra sobre la pizarra.

MEDIOS: pizarra y rotulador

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para observar figuras de cerca.

Actividad No. 30.

TÍTULO: Encuentra el objeto

OBJETIVO: observar las líneas de los contornos de los objetos.

METODOLOGÍA: utiliza una lámina de un cuento y haga que el niño encuentre el objeto principal que debe estar silueteado.

MEDIOS: lámina

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: Habilidad para observar figuras de cerca.

Actividad No. 31.

TÍTULO: Vamos a dibujar

OBJETIVO: relacionar líneas para formar objetos.

METODOLOGÍA: Dibuje una figura con puntos y pídale al niño que una los puntos para formar la figura.

MEDIOS: crayola y papel

EJECUTA: niño

PARTICIPANTES: niño y maestro

CONTROL: habilidad para determinar los nexos entre los elementos que forman el objeto.

2.4 Valoración de la propuesta

Para la evaluación de la calidad del sistema de actividades por el criterio de expertos, se empleó la metodología Delphi, que consiste en la utilización sistemática del juicio intuitivo de un grupo de expertos, para obtener un consenso de opiniones informadas, es considerado uno de los métodos subjetivos de pronóstico más confiable, los pasos seguidos para su utilización fueron:

En primer lugar la determinación de las características esenciales del sistema, elaboración de un primer cuestionario, realización de un pilotaje para validar el cuestionario elaborado, reelaboración del cuestionario a partir de los resultados del pilotaje, establecimiento de los requisitos para la selección de los expertos, selección de los expertos, valoración de la propuesta por criterio de expertos, recopilación del criterio de los expertos sobre la calidad del sistema, aplicación de una entrevista a algunos expertos para esclarecer aspectos señalados en sus respuestas, procesamiento estadístico de la información y análisis de los resultados.

El instrumento que se sometió a la consulta de los expertos, se elaboró a partir de un profundo estudio de la literatura, la consulta de investigaciones anteriores y los aspectos que a juicio de la autora serían necesarios evaluar, para determinar si el sistema posee rigor científico y viabilidad práctica.

Se elaboró un primer cuestionario, el cual fue sometido a un pilotaje por parte de 10 expertos, 2 doctores y 3 máster y 5 licenciados de ellos 4 de enseñanza especial y 1 de general. Los resultados de su aplicación permitieron perfeccionar el cuestionario antes de su aplicación definitiva, se perfeccionó la redacción de algunos indicadores para su mejor comprensión y se precisaron aún más los elementos a evaluar por parte de los expertos.

Quedando establecidos los siguientes aspectos a considerar :correspondencia de las acciones con los resultados del diagnóstico, correspondencia entre la concepción estructural y metodológica del sistema y el objetivo por el cual se elaboró, nivel de aplicabilidad del sistema, como solución al problema y posibilidades reales de su puesta en práctica, correspondencia del objetivo general del sistema con los objetivos trazados para cada etapa, nivel y acción, valorar si las etapas, niveles y acciones del sistema han sido ordenados atendiendo a criterios lógicos y metodológicos, carácter sistémico de las etapas, niveles y acciones a realizar en cada una de ellas, correspondencia entre las actividades teóricas y prácticas a desarrollar, valorar la claridad y precisión de los pasos a seguir en cada etapa del sistema.

Para la selección de los expertos se siguió la siguiente metodología, se seleccionaron de forma intencional 38 candidatos, todos docentes de reconocido prestigio y calidad en su desempeño profesional. Para su selección, se tuvo en cuenta que cumplieran con dos de los siguientes requisitos:

- Que sean graduados de la educación infantil, general o especial.
- Más de diez años de experiencia en el trabajo de la Educación Infantil.
- Desarrollo de investigaciones sobre la problemática de la atención a escolares con deficiencias visuales.

Para determinar el coeficiente de competencia de los expertos, se solicitó a los candidatos llenar una auto evaluación (anexo 5) según su nivel de conocimiento en los temas relacionados a la estimulación sensorial, a partir de lo cual se precisaron los coeficientes de conocimiento (Kc) y de argumentación (ka) necesarios para determinar el nivel de competencia de los expertos y su selección final.

Las respuestas dadas por los expertos, se valoraron de acuerdo a una tabla preestablecida. Según los datos que aporta dicha tabla, el coeficiente de conocimiento y de argumentación de los expertos en el proceso de validación de propuesta, es como se muestra en las tablas 2 y 3 respectivamente (anexo 6).

De los 38 profesionales previstos como posibles expertos se pudo comprobar que 31 se encuentran en los niveles entre medio y alto, según el coeficiente de argumentación (ka), también en los niveles medio y alto según el coeficiente de conocimiento para un 86,84%, lo que evidencia que fue pertinente la selección inicial de acuerdo con los parámetros establecidos.

Finalmente se procedió a obtener el coeficiente de competencia (kc), empleando para ello la expresión $K = \frac{1}{2} (kc+ka)$,

obteniéndose los resultados que se recogen en la tabla 4 del (anexo 6). A partir de los resultados obtenidos se seleccionaron 31 de ellos, el nivel de competencia de los seleccionados aparece en el (anexo 7)

Posteriormente a cada experto seleccionado, se le envió el cuestionario perfeccionado por el pilotaje (anexo 8) este instrumento se dividió en 3 partes esenciales: la primera dedicada a la recepción de los datos generales sobre el experto, en la segunda debía leer detenidamente el sistema para luego emitir una valoración (muy adecuada, bastante adecuada, adecuada, poco adecuada y no adecuada), de las características que se les propone para determinar la calidad del sistema de actividades de estimulación sensorial.

Las evaluaciones otorgadas por los expertos se tabularon y procesaron estadísticamente (anexo 9)

Los resultados se sintetizan en las siguientes ideas:

- Las características del sistema, que fueron evaluadas, alcanzaron la categoría de bastante adecuado y muy adecuado.
- El criterio emitido por los expertos, permitió fundamentar la elaboración del sistema, destacando la presencia de los componentes y sus subsistemas de la concepción teórica asumida para su elaboración, así como el enfoque integral de los contenidos de la estimulación.
- La evaluación otorgada por los expertos, a cada una de las características del sistema, permiten valorarlo como factible de aplicar en la práctica educativa.
- No hubo necesidad de ir a otra ronda de evaluación por los expertos debido a que ninguno de los ítems fue evaluado de poco o no adecuado.

es mucho mejor.

Para validar la propuesta se realizó un pre-experimento en su modalidad de pretest y postest, el que se desarrolló en tres momentos: La constatación inicial, introducción de la variable independiente y constatación final, representando el diseño de la siguiente forma.

Ñ O, X O

Ñ simboliza niños de la muestra

O simboliza pretest

X simboliza la variable independiente

O simboliza postest.

Como punto de referencia inicial y como parte del registro de sistematización, se emplea una guía de observación durante las tres etapas, para medir el desarrollo de la variable dependiente en los niños antes de aplicar el estímulo, en este caso de la estimulación sensorial, midiendo para ello los principales comportamientos.

Luego se aplicó el sistema de actividades durante un período de 7 meses, y al finalizar el tercer mes, se realizó un corte para evaluar el desarrollo que iban alcanzando los niños, para lo cual se procedió a darle valores a una escala de 10 a la categorización.

Después, se estableció el promedio total de los valores, en cada niño para cada una de las etapas de observación, finalmente se volvió a medir la variable dependiente, de manera que se pudo llegar a conclusiones sobre la efectividad del sistema, los resultados se exponen en tablas y se evalúan por métodos matemáticos porcentuales.

En la [tabla 10](#) se observa que al evaluar la unidad de acción correspondiente a la utilización del sistema sensorial auditivo, todos los niños en la etapa postest evidencian una media mucho más alta que en la etapa pretest, lo cual fue superado en alguna medida en el primer corte, lo que se hizo más significativo en los niños 3 y 5 que en la etapa de pretest trabajaron para un 12 % ambos, en el primer corte para un 25 y 34 % respectivamente y ya en la etapa de postest para un 43 y 59 %.

Los niños mostraron insuficiencia en la etapa de pretest, en el aprendizaje auditivo en todos los niveles, referido a la atención y conciencia de los sonidos, pues tenían dificultades para identificar el sonido que escuchaban, en algunos niños superado en el primer corte y en la valoración final todos los niños lograron identificar los sonidos.

Resultados que no se obtuvieron con las actividades destinadas al segundo y tercer nivel, pues en la primera etapa presentaron dificultades para dar respuesta a los sonidos y aún más para lograr diferenciar y discriminar los mismos, lo que fue superado ínfimamente en el primer corte y en la valoración final aún existían algunas dificultades, aunque se evidenció un notable aumento en el desarrollo de percepción auditiva.

La [tabla 11](#) es similar a la anterior en cuanto a formato, pero la unidad de acción está identificada como la utilización del sistema sensorial táctil, también se pudo apreciar aquí, como la media de la etapa postest es superior, a la media en el primer corte y mucho más a la de la etapa inicial, evidenciándose más marcadamente en los niños 4 y 6 que en la etapa de pretest trabajaron para un 19 y 15 % en el primer corte para un 23 y 29 % y en el postest para un 58 y 65 % respectivamente.

Los niños en la etapa de pretest mostraron insuficiencias para identificar y diferenciar objetos utilizando el tacto tanto pasivo, activo como instrumental, en el primer corte 2 de los niños mostraron habilidades en la realización del examen mono manual, que le permitió identificar objetos y lograr un 23 y 29 % de efectividad durante la realización de las actividades.

Durante la medición final se demostró un salto en el desarrollo de la percepción táctil, a través, de la cual lograron diferenciar objetos similares atendiendo a sus características, así como identificar superficies de diferentes texturas, alcanzando como valores medios más altos en el pretest 19 %, 41 % durante el primer corte y 68% en la evaluación final.

Las unidades de acción que restan, son utilización del sistema sensorial olfativo [tabla 12](#) y gustativo [tabla 13](#), los cuales se corresponden en el análisis de igual forma que las unidades de acción precedentes y por lo tanto muestran un aumento de los valores medios durante el primer corte y la etapa de postest sobre la pretest.

En la [tabla 14](#) en la que se comprobó la utilización de la visión residual a distancia, los niños en la etapa de pretest tenían dificultades para utilizar la visión selectiva, así como para establecer técnicas de exploración sistemática y seguir objetos en movimiento, lo que fue más evidente en el primer niño que aparece en la tabla, que sólo obtuvo valores de un 23%, alcanzando niveles superiores durante el primer corte, en el que ya lograron utilizar su visión selectiva y seguir objetos en movimiento, no siendo así al establecer técnicas de exploración sistemática.

En la [tabla 15](#) en que la unidad de acción está dirigida a la utilización de los residuos visuales para la visión de cerca, muestra un incremento al igual que las anteriores de los valores en la etapa postest, pues los niños lograron reconocer y diferenciar formas y figuras, así como grupos de objetos, teniendo algunas dificultades en la medición final sólo en las actividades que exigían la utilización de la memoria visual.

Situación que no ocurrió así en la etapa pretest, en la que se demostró insuficiencias para realizar las acciones dirigidas en ese sentido y una media un poco más alta durante el primer corte, pues lograron reconocer figuras y formas pero existieron dificultades para diferenciar, así como para utilizar la memoria visual.

Durante la medición final, se evidencia un salto cualitativo, pues los valores máximos alcanzados fueron de 68 y 69% en los niños 1 y 4 respectivamente, ya que lograron realizar de forma correcta todas las acciones dirigidas a la utilización de cada uno de los indicadores medidos, existiendo algunas dificultades manifestadas al establecer las técnicas de exploración sistemática.

De los resultados anteriores se puede concluir, que existe un aumento de los valores porcentuales en todos los indicadores en la medida que se aplica el sistema de actividades, ya que los resultados obtenidos en el pretest son más bajos en comparación con el primer corte y significativamente inferiores con relación a los resultados de postest.

Aunque el postest tiene tareas con mayor grado de complejidad, en el análisis se demuestra que los niños tienen mejores resultados después del experimento en los indicadores de la variable dependiente, lo que se representa en el análisis del gráfico de barras (anexo 11)

Por lo que se comprueba que en el desarrollo de las actividades después del pre-experimento el nivel de identificación, reconocimiento y diferenciación de las características de los objetos y fenómenos con la utilización de todos los sistemas sensoriales conservados, es mucho mejor.

De lo que se deriva, como conclusiones de la investigación.

CONCLUSIONES

1. El estado inicial se caracterizó por una insuficiente estimulación de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana de todos sus sistemas sensoriales conservados sin diferencias significativas entre los mismos.

2. El análisis teórico realizado evidenció la repercusión que han tenido las concepciones actuales de atención a los deficientes visuales, en lo referido a la estimulación sensorial, lo que indica la necesidad de adoptar una nueva posición, que demanda el enriquecimiento de los programas de intervención, con actividades dirigidas al desarrollo sensorio-perceptual.

3. Los resultados obtenidos con la aplicación del criterio de expertos, permitieron evaluar el sistema de actividades como muy adecuado, para la estimulación sensorial en los niños ciegos y de baja visión en edad temprana.

4. Los resultados obtenidos en la implementación del sistema de actividades, así como los resultados de los instrumentos aplicados y la comparación de la constatación inicial y final demostraron la viabilidad del sistema propuesto, logrando que los niños deficientes visuales reconozcan un mayor número de características de los objetos y fenómenos con la utilización del resto de sus sistemas sensoriales conservados.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Abreu Guerra, Eddy: Diagnóstico de las desviaciones en el desarrollo psíquico. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo Y Educación, 1990. p. 38-63.
- ✓ Álvarez de Zayas, Carlos. Didáctica. La escuela en la vida. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 1999.
- ✓ --Metodología de la investigación científica. La Habana. Editorial Pueblo Y Educación, 1999.
- ✓ Andricain, Bárbara. Programa de estimulación temprana y preescolar. Material mimeografiado. Ciudad de La Habana, 1993.

- ✓ Anorga Morales, J. Aprendizaje y deficiencia visual / A. Delgado...[et al] **En** deficiencia visual aspectos psicoevolutivos y educativos. P. 129-143. España. Editorial Aljibe, 1994.
- ✓ Azcoaga, Juan E. Del lenguaje al Pensamiento Verbal. / Juan E. Azcoaga. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2003. p. 29-36
- ✓ Barraga, Natalie. Disminuidos visuales y aprendizaje. España. Editorial ONCE, 1986. p. 80.
- ✓ --Textos reunidos de la doctora Barraga. España. Editorial ONCE, 1995. p. 25.
- ✓ Bell Rodríguez, Rafael. Convocado por la diversidad. / Rafael Bell Rodríguez y Ramón López Machín. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación. 2003. p. 185.
- ✓ --Binomio en la Educación Especial. Del discurso A la práctica pedagógica. **En** Revista Educación No. 93. la Habana, enero- abril, 1998.
- ✓ --Educación especial: razones, visión actual y desafíos. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 19997. p. 11-26.
- ✓ --Sublime profesión de amor. Rafael Rodríguez Bell...[et al] Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2004. p. 85.
- ✓ --Pedagogía y diversidad / Rafael Bell Rodríguez, Ileana Musibay. La Habana. Editorial Abril, 2001. p. 126.
- ✓ --Prevención y corrección. Compensación e integración. **En** Revista Educación No. 84. la Habana, enero-abril,1995.
- ✓ Bermúdez Morris, Raquel. Aprendizaje formativo y crecimiento personal. / Raquel Bermúdez Morris, Lorenzo Miguel Pérez Martín. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2004. p. 230-294
- ✓ Betancourt Torres, Juana. Fundamentos psicológicos y pedagógicos generales de la enseñanza especial. **En** Maestría para Ciencias de la Educación (Ciudad de la Habana) MINED.
- ✓ Betancourt Torres, Juana: Psicología Especial: Selección de Temas. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación, 1992. p. 62-190.
- ✓ Bigelow, A: El lenguaje de los niños ciegos: su relación con el conocimiento del mundo que lo rodea. ICEVIT, No. 81. Córdoba, 1994.

- ✓ Blanco Pérez, Antonio: Introducción a la Sociología de la Educación. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2001. p. 13 -26.
- ✓ Caballero Delgado, Elvira. Diagnóstico y diversidad: selección de lecturas. / Elvira Caballero Delgado. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2002. p. 90-94
- ✓ Cerezal Mezquita, Julio. Metodología de la investigación educativa. **En** Maestría en Ciencias de la Educación. Módulo II (La Habana) MINED.
- ✓ Colectivo de autores. Psicología Especial. Tomo I. Editorial "Félix Varela". La Habana, 2005.
- ✓ Colectivo de autores Psicología Especial. Tomo III. Editorial "Félix Varela". La Habana, 2006
- ✓ Corrección y compensación del efecto visual, material mimeografiado, MINED, 1988
- ✓ Enciclopedia General Océano. Barcelona. Editorial Océano, 1999.
- ✓ Enciclopedia Microsoft Encarta. Diccionario. 2002.
- ✓ Enseñanza de los alumnos con necesidades especiales www.tecnoneet.org/docs/2002/5-62002.pdf-páginas similares.
- ✓ Fernández, Gudelia. Prevenir, potenciar o capacitar para la vida. **En** VIII conferencia latinoamericana de educación especial, CELAEE, 2006. p. 2.
- ✓ Franco García, Olga. Lectura para educadores III. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2006. p. 49-54.
- ✓ García Batista, Gilberto. Identificación de Problemas de investigación en diferentes niveles de la enseñanza. **En** VI Seminario Nacional para Educadores (Ministerio de Educación), noviembre, 2005.
- ✓ García, M. Una alternativa para el uso de la baja visión. Conferencia científica. Educación especial. -Material fotocopiado, 2000. p. 20
- ✓ Gómez Gutiérrez, Luis I. La atención en Cuba a las necesidades educativas especiales. Segundo Encuentro Mundial de Educación Especial. La Habana. Editorial MINED. 1998. p. 352.
- ✓ González Mariño, Caridad. Base teórico-científica de la solución al problema de la corrección y la compensación, material mimeografiado, MINED, 1988.

- ✓ González Maura, Viviana. Psicología para educadores. / Viviana González Maura... [et al]. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación, 1995.p. 142-180.
- ✓ González Torres, Martha. Familia, unidad y diversidad. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2002. p. 20-108
- ✓ Guerra Iglesias, Sonia. La educación de alumnos con diagnóstico de retraso mental. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo Y Educación, 2005. p. 46-56.
- ✓ --Hacia una concepción dialéctico potenciadora del desarrollo de los escolares con necesidades educativas especiales. / Sonia Guerra Iglesias... [et al]. Ciudad de la Habana, 2006. p. 26-47.
- ✓ Hernández Portales, Rosa María. Alternativa para la atención de los niños con discapacidad visual en el área psicomotora. La Habana: Tesis de Maestría, CELAEE, 1998. p. 85
- ✓ Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Psicopedagógicos: selección de temas. Ciudad de la Habana, 2002. p. 29-36.
- ✓ Instituto Central José de la Luz y Caballero. Seminario de sistematización de la actividad científica y la práctica pedagógica. **En** Maestría en Ciencias de la Educación (Ciudad de la Habana), MINED
- ✓ Litvak, A. S. Tiflopsicología. Moscú. Editorial Presvechenie., 1990.p.88.
- ✓ López Hurtado, Josefina. Formación y desarrollo de capacidades intelectuales, en revista Simientes, No. 3. septiembre / diciembre, La Habana, 1991.
- ✓ --Un nuevo concepto de educación infantil. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo Y Educación, 2001. p. 1-30.
- ✓ Manual de uso docente para la integración de niños / as con ceguera y baja visión. [www. Infracnovi.org/](http://www.Infracnovi.org/) versión-lector-hexitus,hmt-24k-En caché --paginas similares--
- ✓ Marenza Padilla, Liliana. Vigotsky y la escuela histórico-cultural. **En** Revista Con Luz Propia. Ciudad de la Habana, 2000. mayo-agosto, No 93.
- ✓ Martín González, Dulce María. Educación de niños con discapacidades visuales. (en proceso de edición). Ciudad de la Habana Editorial Pueblo y Educación, 2000.

- ✓ --La estimulación del desarrollo de las premisas básicas para el proceso lector en niños de edad temprana con baja visión. Ciudad de la Habana, Tesis de Doctorado, ICCP,2005. p. 125.
- ✓ Martín, Thomas. Dar sentido a los primeros pasos. Artículo tomado del tercer sentido, Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación, 1996. julio. No. 23
- ✓ Martínez, Franklin. Estimulación temprana, enfoque, problemática y proyecciones. Editorial Nancea, Madrid, 1997.
- ✓ Martínez Llantada, Martha. Nuevos caminos en la formación de profesionales en la educación. Selección de lecturas / Martha Martínez Llantada, Julia García Otero, Douglas Rodríguez Calzado. La Habana. Dirección científica y técnica. S.A.
- ✓ Mesa Villavicencio, Paulina. El trabajo de los centros de diagnóstico y orientación, concepciones básicas de actualidad. / Paulina Mesa Villavicencio... [et al]. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación. 2006 p. 23-42.
- ✓ Mercé, Leonhard. La educación del niño ciego desde los primeros años. España, 1993.
- ✓ Moreno Castañeda, María Julia. Psicología de la personalidad: Selección de Lecturas. / María Julia Moreno Castañeda. Ciudad de la Habana Editorial Pueblo y Educación, 2003. p. 26- 67.
- ✓ Pérez Forest, Ilda. El desarrollo de la percepción en la estimulación sensorial, **En** Reflexiones desde nuestros encuentros, CELEP, La Habana, julio del 2002.
- ✓ Pérez Martín, Lorenzo M. La personalidad: su diagnóstico y desarrollo. / Lorenzo M. Pérez Martín.....[et al]. Ciudad de la Habana Editorial Pueblo y Educación, 2004. p. 21-200.
- ✓ Preparación del personal docente de estas escuelas especiales para ciegos y de baja visión... www.cultsgo.cult.culpbiblioteca/historiab,htn-70k-En caché- páginas similares---
- ✓ Puebla Pérez, Amado. Acción territorial para la educación ambiental. **En** Revista: Con Luz Propia. Ciudad de La Habana, 2001. septiembre-diciembre, No. 4.

- ✓ Ramírez Urizari, Luis A. Algunas consideraciones teóricas acerca del método de evaluación utilizando el criterio de expertos. ISP. Blas Roca, Granma, 1999. (en soporte magnético).

Sujeto	Habilidad	Fue realizada
--------	-----------	---------------

- ✓ Santos, H. el aprendizaje de la lectoescritura en escolares ciegos. INTEREDVISUAL@telefonica.net.storob@tiscali.es
- ✓ Torres González, Martha. Familia, unidad y diversidad. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo Y Educación, 2003. p. 110-123.
- ✓ Torres Mendoza, Mercedes. Metodología del trabajo sobre el aprendizaje en la práctica con los objetos. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2002. p. 135-166.
- ✓ Venguer, Leonid A. Temas de Psicología preescolar, Editorial Pueblo Y Educación, 19978.
- ✓ Vigotsky, LS. Fundamentos de Defectología. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2002. p. 336.
- ✓ Zaporozhets, A. V. El desarrollo de la percepción y la actividad, **En** Superación para profesores de Psicología, Editorial Pueblo Y Educación. La Habana, 1998.

Anexo 1

Guía de observación

	<i>Bien</i>	<i>Regular</i>	<i>Mal</i>
De escuchar	Utilizando una fuente de sonido. -identifica el sonido. -camina hacia donde escucha el sonido. -da vueltas alrededor del sonido		
<i>De palpar</i>	Identificación de objetos con el tacto. -colocar varios objetos para que los identifiquen, después se retira uno y que diga cual fue. -identificar una superficie dura y una blanda. -diferenciar piedrecillas de frijoles.		
<i>De gustar</i>	Identificar por su sabor. -una fruta. -un refresco. -agua con sal		
<i>De oler</i>	Identificar por su olor. -un jabón. -presentar una flor y un dulce para que lo identifique por su olor. -poner un pescado cerca y que localice de donde viene el olor		
<i>Utilizar la visión residual a distancia</i>	-En un lugar abierto, se le enseña un objeto, después se pide que cierre los ojos y encuentre el objeto que se ha colocado en algún lugar. -colocar varios objetos para que los observe, que retroceda a cierta distancia, colocar otro objeto para que identifique cual fue. -utilizando una tela de color vivo atada a un cordel se mantiene flotando en el aire, y el niño debe seguirla para tratar de atraparla.		
<i>Utilizar la visión residual de cerca</i>	Se colocan varias casas iguales recortados y pegados en una hoja de papel, pero una se coloca con el techo para abajo. -el niño debe identificar cual es la diferente. -en una lámina se contornea un objeto y se le dice al niño que lo encuentre. -dibujar un objeto con puntos y pedirle al niño que una los puntos hasta formar el objeto.		

*Indicadores a evaluar en la utilización de cada sistema sensorial.

Bien --- realizar todas las acciones de forma correcta.

Regular --- realizar dos bien y una mal.

Mal --- realizar una bien y dos mal o todas mal.

Anexo 2

Encuesta a los maestros

Se realiza a los maestros ambulatorios de los municipios de la provincia Villa Clara que atienden a los niños ciegos y de baja visión en edad temprana.

Etapas de control.

Compañera: en estos momentos los maestros de la Escuela Especial "José Ramón Fuertes Cano", se encuentran inmersos en la elaboración de la Tesis en Opción por el Título Académico de Master en Ciencias de la Educación.

Una de las investigaciones está encaminada a conocer las actividades que se realizan con los niños ciegos y de baja visión en edad temprana, para lograr la estimulación sensorial.

El cuestionario que se aplica nos será de un enorme valor, si es llenado completamente. Finalmente queremos decirle que la información recogida es completamente confidencial, pues nuestro interés no consiste en poner al descubierto lo que dijo alguien en particular, sino que se dijo en general sobre el tema.

Nuestro agradecimiento por la colaboración que usted nos puede ofrecer. Gracias

Cuestionario:

1.

a) ¿Se encuentra usted preparado para lograr una adecuada estimulación sensorial en los niños que atiende?

_____ sí _____ no.

b). En caso afirmativo enuncie alguna de las actividades que realiza.

c). Nombre en qué documentos se ha apoyado para la planificación de las actividades.

2.

a) Las actividades que se desarrollan contribuyen a la utilización de los sistemas sensoriales conservados.

_____ Todas _____ algunas _____ ninguna

b) Se desarrollan sólo en el contexto de su hogar o se interrelacionan con el medio social que lo rodea. De qué forma.

c) Las familias participan con sus hijos en este conocimiento sensorial o lo realiza el niño solo con usted.

3.

a) ¿Cuándo usted realiza las actividades motiva la utilización de un solo sistema sensorial o de varios al mismo tiempo?

_____ Siempre _____ nunca _____ algunas veces

4.

a) Durante la realización de las actividades qué sistema sensorial logra que el niño utilice de una forma más eficiente.

_____ Auditivo _____ táctil _____ olfativo _____ gustativo _____ visión residual

Tabla 1 Análisis de los resultados de la encuesta a los docentes

Preguntas	Respuestas correctas	Respuestas incorrectas	% de insuficiencias
1	4	6	60
2	4	6	60
3	7	3	30
4	4	6	60

Anexo 3

Análisis del producto de la actividad

Objetivo:

Comprobar el grado de desarrollo que tienen los niños ciegos y de baja visión en edad temprana, en la utilización de sus sistemas sensoriales conservados en las actividades de juego.

Aspectos a comprobar

1. utilización de su analizador auditivo
2. utilización de su analizador táctil
3. utilización de su analizador olfativo
4. utilización de su analizador gustativo
5. Utilización de su visión residual (de cerca y a distancia)

Anexo 4

Entrevista a la familia

Objetivo

Constatar las particularidades de la familia de los niños con discapacidad visual, en cuanto a la estimulación que le propician al niño.

Tipo de entrevista:

Directiva con plan, individual, informativa y comprobadora.

Aspectos a tener en cuenta:

- ✓ Independencia que tiene el niño en el hogar.
- ✓ Conocimiento de las habitaciones de la casa.
- ✓ Cómo le informan al niño la relación entre la palabra y el objeto que mencionan.
- ✓ Participación en las labores del hogar.
- ✓ Responsabilidades de cada uno de los miembros de la familia, incluyendo al niño.
- ✓ Cómo se comporta la familia con el niño, durante su estancia fuera del hogar.

Anexo 5

Encuesta aplicada a los expertos para determinar su coeficiente de competencia en la temática abordada en la investigación.

Compañero: teniendo en cuenta su experiencia y prestigio profesional se necesita de su cooperación en una investigación que se realiza en la provincia Villa Clara, referente a la importancia de la estimulación sensorial para los niños ciegos y de baja visión en edad temprana.

Para lo cual se solicita de usted responder la siguiente encuesta.

Nombre y apellidos _____

Especialidad en la que es graduado desde el pregrado _____

Especialización de postgrado _____

Años de experiencia:

_____ como docente _____ en enseñanza especial _____ en enseñanza general _____ en la educación de escolares con deficiencias visuales.

Categoría docente _____ centro de trabajo _____

Categoría científica _____ cargo que ocupa _____

Provincia _____

Posee experiencia en el tema Estimulación sensorial. _____ si _____ no.

1. Marque con una (x), en la escala creciente del uno al diez, el valor que se corresponde con el grado de información y conocimiento que usted considera tener sobre el tema objeto de la investigación.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Realice una autovaloración, según la tabla que a su continuación se le ofrece, de sus niveles de argumentación y fundamentación del tema que se investiga.

Debe auto valorarse marcando con una (x), en el nivel que considere tener

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia personal			
Conocimiento de trabajos de autores nacionales			
Conocimiento de trabajos de autores extranjeros			
Su propio conocimiento del estado del problema			
Su intuición			

Muchas gracias, por su ayuda.

Anexo 6

Coefficiente de conocimiento y de argumentación de los profesionales para el criterio de expertos.

Tabla 2 Coeficiente de conocimiento (Kc.) para la selección de expertos.

Total de profesionales	6	6	7	6	13
Coefficiente (Kc.)	0,3	0,6	0,7	0,8	0,9

Tabla 3 Coeficiente de argumentación (ka) para la selección de los expertos

Total de profesionales	7	5	7	11	8
Coefficiente (ka)	0,3	0,4	0,7	0,8	0,9

Tabla 4 Coeficiente de competencia de los expertos seleccionados.

	Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
Total de profesionales	7	11	20
% que representa	(18,4%)	(28,9%)	(52,6%)
Nivel de competencia	$K < 0.5$	$0.5 \leq k < 0.8$	$0.8 \leq k \leq 1$

Anexo 7**Tabla 5** Grado de experticidad de los profesionales seleccionados.

No.	Kc	Ka	$K = \frac{1}{2} (kc+ka)$
1	0.9	0.7	0.85
2	0.8	0.9	0.85
3	0.8	0.8	0.8
4	0.6	0.6	0.6
5	0.9	0.9	0.9
6	0.9	0.8	0.85
7	0.8	0.9	0.85
8	0.7	0.9	0.8
9	0.7	0.6	0.65
10	0.6	0.9	0.45
11	0.8	0.9	0.85
12	0.8	0.8	0.8
13	0.6	0.9	0.75
14	0.6	0.9	0.75
15	0.8	0.8	0.8
16	0.8	0.9	0.85
17	0.9	0.9	0.9
18	0.8	0.8	0.8
19	0.8	0.7	0.75
20	0.6	0.7	0.65
21	0.7	0.9	0.8
22	0.7	0.9	0.8
23	0.7	0.9	0.8
24	0.9	0.8	0.85
25	0.9	0.7	0.8
26	0.9	0.7	0.8
27	0.7	0.7	0.7
28	0.8	0.6	0.7
29	0.8	0.5	0.65

30	0.7	0.8	0.75
31	0.9	0.6	0.75

Anexo 8

Instrumento para la evaluación, por expertos del sistema de actividades.

Objetivo: determinar la evaluación que los expertos consultados le otorgan al sistema elaborado, para la estimulación sensorial de los niños ciegos y de baja visión en edad temprana.

Consigna:

Estimado colega dado su dominio en la temática, objeto de la investigación, se solicita de usted el análisis de los aspectos para la evaluación de la calidad del sistema de actividades de estimulación sensorial para niños ciegos y de baja visión en edad temprana (se anexa al cuestionario), para ello debe marcar con una (x) la categoría que considera más apropiado a cada uno de los elementos propuestos.

Relacionado con los siguientes aspectos usted lo considera:

Aspectos del sistema a evaluar	MA	BA	A	PA	NA
1. Correspondencia de las actividades con las necesidades encontradas durante el diagnóstico.					
2. Correspondencia entre la concepción de las actividades, la metodología a seguir y el objetivo para el cual se elaboró.					
3. Nivel de aplicabilidad del sistema como solución al problema y posibilidades reales de su puesta en práctica.					
4. Correspondencia del objetivo general del sistema con los objetivos trazados para cada					

una de las actividades.
5. Valorar si las actividades del sistema han sido ordenadas atendiendo a criterios lógicos y metodológicos.
6. Carácter sistémico de las actividades y de las acciones a realizar en cada una de ellas.
7. Valorar la claridad y precisión en la metodología a seguir para la realización de las actividades.

*** Categorías para evaluar los elementos propuestos.**

- MA si todos los elementos son considerados dentro de esta categoría.
- BA si seis de los elementos son considerados dentro de esta categoría.
- A si cinco de los elementos son considerados dentro de esta categoría
- PA si cuatro de los elementos son considerados dentro de esta categoría.
- NA si tres de los elementos son considerados dentro de esta categoría, dos o ninguno.

Anexo 9

Tabulación y procesamiento estadístico de los resultados de la evaluación de expertos.

Cantidad de expertos ____31. cantidad de pasos____8. No. de categoría____5.

Tabla 6

pasos	Muy adecuado	Bastante adecuado	<i>Adecuado</i>	Poco adecuado	No adecuado	Total
P1	10	17	4	-	-	31
P2	18	4	9	-	-	31
P3	31	-	-	-	-	31
P4	16	9	6	-	-	31
P5	31	-	-	-	-	31
P6	29	2	-	-	-	31
P7	31	-	-	-	-	31
P8	6	7	18	-	-	31

Tabla 7

Pasos	C1	C2	C3	C4	C5
P1	10	27	31	31	31
P2	18	22	31	31	31
P3	31	31	31	31	31
P4	16	25	31	31	31
P5	31	31	31	31	31

Tabla 8

Pasos	C1	C2	C3	C4	C5	Suma	Promedios	n-p
P1	-0,4604945	1.1130977	3,49	3,49	3,49	7,6504832	1,9126208	0,109157
P2	0,0354429	0,5524424	3,49	3,49	3,49	7,7355986	1,9339666	0,087782
P3	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	13,96	3,49	-1,468222
P4	0,0404403	0,864594	3,49	3,49	3,49	7,8853345	1,9713336	0,050445
P5	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	13,96	3,49	-1,468222
P6	1,5178293	3,49	3,49	3,49	3,49	11,987929	2,9969823	-0,975204
P7	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	13,96	3,49	-1,468222
P8	-0,8648941	-2,035449	3,49	3,49	3,49	5,9115615	1,4778903	0,543888
Punto de corte	1,2073427	1,9215487	3,49	3,49	3,49	90,9800237 N=2,0217783		

Tabla 9

Pasos	Muy adecuado	Bastante adecuado	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
P1	xxx	-	-	-	-
P2	xxx	-	-	-	-
P3	xxx	-	-	-	-
P4	xxx	-	-	-	-
P5	xxx	-	-	-	-
P6	xxx	-	-	-	-
P7	xxx	-	-	-	-
P8	xxx	-	-	-	-

Anexo 10

Tablas de comparación de los resultados en la etapa pretest, primer corte y en la etapa de postest.

Tabla 10 Unidad de acción – utilización del sistema sensorial auditivo.

Sujetos	Media de la etapa pretest		Primer corte		Media de la etapa postest	
	No	%	No	%	No	%
1	1.6	16	3.6	36	5.7	57
2	1.5	15	2.1	21	4.8	48
3	1.2	12	2.5	25	4.3	43
4	1.8	18	3.3	33	5.2	52
5	1.2	12	3.4	34	5.9	59
6	1.3	13	2.5	25	4.6	46

Tabla 11 Unidad de acción- utilización del sistema sensorial táctil.

Sujetos	Media de la etapa pretest		Primer corte		Media de la etapa postest	
	No	%	No	%	No	%
1	1.2	12	4.1	41	6.4	64
2	1.8	18	3.2	32	5.6	56
3	1.3	13	3.2	32	6.8	68
4	1.9	19	2.3	23	5.8	58
5	1.6	16	2.8	28	5.9	59
6	1.5	15	3.9	39	6.5	65

Tabla 12 Unidad de acción- utilización del sistema sensorial olfativo.

Sujetos	Media de la etapa pretest		Primer corte		Media de la etapa posttest	
	No	%	No	%	No	%
1	1.3	13	3.3	33	6.5	65
2	1.4	14	3.3	33	6.8	68
3	1.5	15	3.1	31	6.2	62
4	1.8	18	2.8	28	5.8	58
5	1.5	15	2.9	29	6.6	66
6	1.9	19	2.9	29	6.9	69

Tabla 13 Unidad de acción- utilización del sistema sensorial gustativo.

Sujetos	Media de la etapa pretest		Primer corte		Media de la etapa posttest	
	No	%	No	%	No	%
1	1.5	15	2.7	27	5.8	58
2	1.9	19	3.4	34	6.2	62
3	1.8	18	3.5	35	6.5	65
4	1.3	13	3.5	35	6.3	63
5	1.1	11	2.4	24	5.5	55
6	1.2	12	2.2	22	5.7	57

Tabla 14 Unidad de acción- utilización de la visión residual de cerca.

Sujetos	Media de la etapa pretest		Primer corte		Media de la etapa posttest	
	No	%	No	%	No	%
1	2.3	23	3.2	32	6.9	69
2	2.5	25	3.8	38	6.6	66
3	2.6	26	3.1	31	6.4	64
4	2.9	29	3.7	37	6.8	69

Tabla 15 Unidad de acción- utilización de la visión residual a distancia.

Sujetos	Media de la etapa pretest		Primer corte		Media de la etapa posttest	
	No	%	No	%	No	%
1	2.1	21	3.9	39	6.1	61
2	2.3	23	3.8	38	6.3	63
3	2.7	27	2.1	21	6.6	66
4	2.3	23	2.5	25	4.9	49