

00227

23

Ma. Socorro Juárez Hernández



Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Artes Plásticas

"Diseño de material didáctico para niños hipoacusicos de nivel preescolar"

Tesis que para obtener el título de Licenciada en Comunicación Gráfica

Presenta:

María del Socorro Juárez Hernández

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Director de Tesis:

Lic. Fabiola Fuentes Nieves

Asesor de Tesis:

Dr. Alejandro Castillo Macías

México, D.F., 2003



DEPTO. DE ESPERANZA
PARA LA INTEGRACION
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLASTICAS
XOCHIMILCO D.F.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PAGINACIÓN DISCONTINUA

DEDICATORIA

Para el venerable movimiento que sentí en mi vientre, energía impulsora de este proyecto y el inicio de otros más: Mi hijo Ollitzin

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

Este apartado, es uno de los más significativos para mí, debido a que intenta recuperar aunque de forma sintética, los diferentes apoyos recibidos durante el desarrollo y la culminación del presente trabajo, desde lo moral y espiritual hasta lo académico y profesional.

A DIOS:

Por acompañarme en todo momento y ser mi guía.

A MIS PADRES:

Elvira y Luis, grandes personas en toda la extensión de la palabra, fueron fundamentales en mi formación personal y profesional, un ejemplo a seguir; con bases sólidas, convirtiéndose en el mayor incentivo para seguir creciendo.

A MIS HERMANOS:

Jesús, Mauro, Andrés y Luis, aliados incondicionales en este rompecabezas, donde cada uno aportó una pieza, para culminar con este proyecto.

A MIS MAESTROS ASESORES:

Fabiola Fuentes y Alejandro Castillo, al compartir sus conocimientos y experiencia, lo que permitió orientar de manera efectiva el inicio, desarrollo y conclusión del presente proyecto.

A MIS AMIGOS Y MAESTROS:

Andrea Rojo, Mariela Velasco, Cynthia Hernández, Patricia Marrero, Miriam Solís, Eduardo Mota, José Luis Acevedo, Bernardo Casasola, Norma Reyes, Diana Silva, Noé Sánchez, gracias por confiar en mí, por su apoyo y paciencia.

A los niños con necesidades educativas especiales por su enseñanza de vida.

A Bony, por su desvelo y compañía.

EN ESPECIAL:

Gracias Oscar por tu apoyo.

Y a ti Ollitzin, gracias por tus latidos, motor principal, que propició el inicio de este proyecto, por tu esencia que me fortalece en momentos difíciles y por estar a mi lado, eres la fuerza que me motiva para enfrentar retos con entusiasmo, gracias por cambiarme la vida, te amo.

DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA NIÑOS HIPOACUSICOS DE NIVEL PREESCOLAR

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

I

CAPÍTULO I. NIÑOS HIPOACUSICOS

I

1.1 CARACTERÍSTICAS PSICOSOCIALES DE NIÑAS Y NIÑOS HIPOACUSICOS

2

1.1.1. DEFINICIÓN DE HIPOACUSIA

2

1.1.2. ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE LAS NIÑAS Y NIÑOS HIPOACUSICOS

7

1.1.3. ASPECTO PERSONAL, FAMILIAR Y SOCIAL

10

1.2. EL ENFOQUE TEÓRICO EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL

12

1.2.1. INTEGRACIÓN EDUCATIVA

15

1.2.2. EDUCACIÓN PREESCOLAR

16

1.3. EL INSTITUTO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

19

1.3.1. EQUIPO ESPECIALIZADO

19

1.3.1.1. PREVENCIÓN

20

1.3.1.2. DIAGNÓSTICO

20

1.3.1.3. REHABILITACIÓN

21

1.3.1.4. DOCENCIA

21

1.3.1.5. INVESTIGACIÓN

22

1.3.2. LA PERSPECTIVA EDUCATIVA E INTEGRAL DEL INSTITUTO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

22

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.4. METODOLOGÍA DEL INSTITUTO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA	23
1.4.1. ENTRENAMIENTO SENSORIAL	24
1.4.2. DESARROLLO DE LA LECTURA LABIO-FACIAL. LLF.	27
1.4.3. DESARROLLO DEL DISCURSO: VOZ	29
1.4.4. ENTRENAMIENTO AUDITIVO	30

CAPÍTULO II. EL DISEÑO Y LA COMUNICACIÓN GRÁFICA EN LA APLICACIÓN EDUCATIVA 32

<i>2.1. EL MATERIAL DIDÁCTICO EN SU ACTIVIDAD LÚDICA</i>	33
2.1.1. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DIDÁCTICO	33
2.1.2. CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO	35
2.1.3 LA RELACIÓN DEL JUEGO CON EL MATERIAL DIDÁCTICO	36
<i>2.2. FUNDAMENTOS DE LA COMUNICACIÓN Y DISEÑO GRÁFICO</i>	38
2.2.1. EL PROCESO DE LA COMUNICACIÓN	38
<i>2.2.1.1. LA COMUNICACIÓN GRÁFICA</i>	42
2.2.2. EL SIGNO	44
2.2.3. NIVELES DE INFORMACIÓN	46
<i>2.2.3.1 REPRESENTACIÓN</i>	47
<i>2.2.3.2. SIMBOLISMO</i>	47
<i>2.2.3.3. ABSTRACCIÓN</i>	48
2.2.4. ELEMENTOS VISUALES	49
<i>2.2.4.1. PUNTO</i>	49
<i>2.2.4.2. LÍNEA</i>	50

<i>2.2.4.3. CONTORNO</i>	50
<i>2.2.4.4. DIRECCIÓN</i>	51
<i>2.2.4.5. MEDIDA</i>	51
<i>2.2.4.6. VOLUMEN</i>	52
<i>2.2.4.7. TEXTURA</i>	52
<i>2.2.4.8. COLOR</i>	53
<i>2.2.5. ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL COLOR</i>	53
<i>2.2.5.1 EL MATÍZ</i>	55
<i>2.2.5.2 SATURACIÓN</i>	56
<i>2.2.5.3. BRILLO</i>	56
<i>2.2.6. EFECTOS DEL COLOR</i>	57
<i>2.2.7. LA FORMA</i>	62
<i>2.2.7.1. ESPACIO BI-DIMENSIONAL</i>	64
<i>2.2.8. ESTRUCTURAS</i>	65
<i>2.2.8.1. RITMO</i>	65
<i>2.2.8.2. ESTRUCTURA FORMAL</i>	67
<i>2.2.8.3. ESTRUCTURAS INACTIVAS Y ACTIVAS</i>	68
<i>2.2.8.4. ESTRUCTURAS INVISIBLES Y VISIBLES</i>	69
<i>2.2.8.5. ESTRUCTURAS DE REPETICIÓN</i>	69

<i>CAPÍTULO III. DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO</i>	71
<i>3.1. DESARROLLO GRÁFICO</i>	72
<i>3.1.1. EL ROMPECABEZAS</i>	72
<i>3.1.2. BENEFICIOS DEL ROMPECABEZAS DE CUATRO SERIES</i>	73
<i>3.2. CONSTRUCCIÓN DEL ROMPECABEZAS</i>	74
<i>3.2.1. BOCETAJE PREELIMINAR DE LOS PERSONAJES</i>	74
<i>3.2.2. DESARROLLO EN LA CONSTRUCCIÓN DE PERSONAJES DEL ROMPECABEZAS</i>	81
<i>3.2.2.1. HISTORIA DE VIDA DE PACO Y ANA</i>	83
<i>3.2.3. RESOLUCIÓN GRÁFICA DEL ROMPECABEZAS</i>	83
<i>3.2.3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA CAJA DE IMAGEN</i>	85
<i>3.2.3.2. BOCETOS DE LAS IMÁGENES DEL ROMPECABEZAS</i>	85
<i>3.2.4. PRUEBAS DE COLOR</i>	93
<i>3.2.4.1. BOCETOS DE IMÁGENES A COLOR</i>	94
<i>3.3. INDICACIONES PARA LA RETÍCULA</i>	100
<i>3.4. PROPUESTA DE LA SERIE DE CUATRO TABLEROS TERMINADOS</i>	101
<i>3.4.1 PROPUESTA DE MATERIALES</i>	104
<i>3.5. EVALUACIÓN Y OBSERVACIONES</i>	105
CONCLUSIONES	109
BIBLIOGRAFÍA	116

INTRODUCCIÓN

El lenguaje es un elemento prioritario en la educación de los niños, si es además un valioso medio para su desarrollo, sin embargo no todos los niños y niñas poseen las mismas condiciones para alcanzarlo; en la infancia sucede el rápido desarrollo cerebral que hace posible la coordinación psicomotriz y la adquisición del lenguaje, siendo la vía principal para que el niño acceda a nuevos aprendizajes y estas acciones desempeñan un papel central en el pensamiento y conocimiento de los infantes. El panorama cambia cuando el niño presenta necesidades especiales de aprendizaje, como es el caso de los niños con disminución de la percepción auditiva conocida con el nombre de hipoacusia, ésta se clasifica en tres categorías: La cualitativa que se divide en ligera o moderada, severa o profunda y la pérdida total de la audición; La cuantitativa que depende de su localización; hipoacusias de transmisión o conducción, percepción o neurosensorial y mixta y por último la clasificación según el momento de adquisición considerando desde la concepción o por alguna lesión producida previa a la adquisición del lenguaje.

Es necesario considerar que entre más precoz sea la pérdida, las consecuencias son más graves, por lo tanto se debe tomar en cuenta que mientras más temprana sea la atención y tratamiento terapéutico del niño hipoacusico mayores serán sus posibilidades de desarrollo integral y de aprendizaje.

Conociendo las causas que originan la hipacausia es pertinente señalar que la audición es la vía habitual de adquirir el lenguaje, considerado como uno de los más importantes atributos del ser humano ya que las personas que presentan un déficit auditivo, padecen retraso en el lenguaje y por ende académico, por ello es fundamental asumir que el desarrollo de un niño hipoacusico no será el mismo que de los niños y niñas normoyentes.

La educación integral desde el nivel preescolar de esta población debe recurrir a ciertos aspectos, como la rehabilitación en el desarrollo del lenguaje. Este factor es de suma importancia para la educación de los niños y niñas con problemas auditivos, en específico de edad preescolar ya que las actividades creadoras y de libre juego como medio de expresión son experiencias significativas que se intensifican y se enriquecen mediante el lenguaje.

Anteriormente resultaba difícil que las personas con necesidades especiales se pudieran integrar a un sistema escolar, y como consecuencia eran marginados, sin embargo esto fue cambiando a mediados del siglo XX, ahora las personas con alguna deficiencia pueden integrarse a la vida escolar formal y es normal su presencia y participación, así como su aceptación, en especial la experiencia conocida como "Integración educativa", que trabaja cubriendo las expectativas de este tipo de población sin discriminar, por el contrario buscando alternativas educativas y esto comienza desde las primeras etapas del desarrollo del niño y la niña, en concreto en la educación de nivel preescolar, etapa que será fundamental en el presente estudio.

De esta forma se entiende la importancia del material didáctico en el proceso de enseñanza- aprendizaje así como en el aspecto terapéutico del niño y niña con hipoacusia en edad preescolar, ya que al jugar desarrollan nuevas habilidades como la imaginación, la capacidad para crear, razonar y relacionarse con los demás, aprender a dar, recibir y compartir, así como para trabajar en equipo con un objetivo común, sin embargo no todos los juegos sirven para todos, por lo que es necesario diseñar dependiendo a las características de la población un material didáctico que apoye el campo que se desea reforzar o trabajar, en este caso en particular el entrenamiento sensorial para el desarrollo del lenguaje, ya que es necesario comprender las palabras antes de pronunciarlas.

El Instituto de la Comunicación Humana en su tarea de rehabilitación integral de personas con déficit auditivo, ha diseñado técnicas específicas de diagnóstico, así como una metodología para trabajar específicamente con niños hipoacúsicos de nivel preescolar, el aspecto del entrenamiento sensorial a partir de actividades basadas en la comparación de la forma, el tamaño, el color y apreciación de sí mismo y del medio que le rodea, por lo que el presente trabajo pretende a través de un material didáctico, crear actividades lúdicas por medio de un rompecabezas que estimule el entrenamiento sensorial para el desarrollo del lenguaje de los niños y niñas con hipoacusia, ya que como todos sabemos un estímulo visual suele ser más duradero que un estímulo auditivo.

En este caso el diseño de material didáctico como es el rompecabezas de tablero de tres acciones de cuatro series, pretende desde el punto de vista educativo que los niños, a través del tema de los estados de ánimo como son; la alegría, el enojo, la sorpresa y la tristeza, puedan armar y razonar a partir del fenómeno de la causa y efecto, reforzando el aprendizaje con algún relato parecido de su vida cotidiana. Este tipo de actividad destaca el aprendizaje e interacción en las relaciones interpersonales, la identificación personal, así como el descubrimiento del yo, el aprendizaje emocional, el conocimiento de los detalles prácticos del aprendizaje y el desarrollo del esfuerzo intelectual.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El contenido del rompecabezas considera el aspecto de los estados de ánimo que para el niño de edad preescolar son un elemento primordial ya que los niños expresan sus pensamientos de diversas maneras de comunicación, en ellas manifiestan sus sentimientos con llantos, risas, asombro, con actitudes negativas o cooperadoras y más tarde por medio del lenguaje, a la mayoría de los niños se les dificulta expresar por medio de palabras lo que sienten y esto sucede con mayor frecuencia en los niños hipoacúsicos.

El rompecabezas facilita la expresión de sentimientos asociando las imágenes con su entorno y motiva al niño a platicar sobre sí mismo, el aspecto social juega un papel trascendental en la integración del niño hipoacúsico, en este caso se debe considerar que este material contiene cuatro estados de ánimo que son constantes en su persona, ya que son circunstancias de la vida cotidiana que viven en cualquier momento, como es llorar, reír o enojarse y muchas veces no es posible expresar. A partir del juego ellos pueden relacionarse y asociar emociones que muchas veces se guardan, el material didáctico es un gran apoyo para su aspecto social permitiendo que el niño exprese lo que le molesta y las cosas que le agradan permitiendo una mejor integración y relación con los demás.

Desde el punto de vista del diseño y la comunicación gráfica, el material didáctico pretende ser el nexo entre las palabras y la realidad, no olvidemos que prácticamente estamos inmersos en señales y cada una de ellas lleva un mensaje y contiene un significado, en este caso el rompecabezas pretende enviar un mensaje a través de imágenes y del color para que el niño pueda codificar un mensaje y después asociarlo a su entorno.

En el diseño gráfico se deben considerar dos elementos fundamentales para su aplicación; estética y función, ya que para el niño un material didáctico debe ser atractivo y divertido, pero si este carece de función no le sirve de nada, en cambio si este cubre los dos aspectos, será de gran apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje y rehabilitación, el diseño representa la realidad pero a través de imágenes, sin embargo si esta carece de elementos visuales adecuados no funcionará, por ello en este trabajo se pretende señalar los elementos fundamentales del diseño como apoyo al material didáctico dirigidos a niños hipoacúsicos, en caso particular los efectos de la imagen y el color en relación con los estados de ánimo.

Este trabajo tiene como objetivo el diseño de un material didáctico para niños hipoacúsicos de nivel preescolar que apoye su proceso de enseñanza - aprendizaje, ofreciendo un material de apoyo, en el entrenamiento sensorial, método de rehabilitación terapéutica que utiliza el Instituto de la Comunicación Humana en niños y niñas hipoacúsicos. El material esta dirigido a las primeras etapas del desarrollo del niño, tiene como propósitos: relacionarlo con su medio ambiente; desarrollar el hábito de prestar atención a las diversas sensaciones que le proporcionan los otros sentidos; relacionar las imágenes que contiene el rompecabezas con su entorno; la identificación personal y descubrimiento del propio yo, aprendizaje emocional.

Algunas de las expectativas que se pretenden cumplir al utilizar este material didáctico es que el niño manipule y construya a partir de su lógica, considerando la secuencia de las acciones, la dramatización y socialización, es decir que logre compartir su experiencia con el terapeuta y con otros niños e incluso que puedan jugar en conjunto y fomentar las relaciones con los demás.

El primer capítulo de este documento hace referencia a la definición de hipoacusia, sus características, sus clasificaciones, así como los aspectos psicológicos, personales y familiares que repercuten en los niños hipoacúsicos, se menciona la situación actual de la educación especial e integración educativa, y se hace énfasis en el nivel preescolar. Otro aspecto trascendental de este capítulo es la mención del trabajo y funciones que realiza el Instituto de la Comunicación Humana en la atención a personas con problemas auditivos y de comunicación, presentando la metodología de terapia que utiliza en niños hipoacúsicos de nivel preescolar con actividades de entrenamiento sensorial, desarrollo de la lectura labio facial, desarrollo del discurso y entrenamiento auditivo, al incluir estos puntos se pretende brindar un panorama completo de la problemática y situación de los niños y niñas con hipoacusia en México.

En el segundo capítulo se marca la comunicación y el diseño gráfico en el campo educativo; aborda el tema del material didáctico y su perfil lúdico al señalar sus características y clasificaciones. Con respecto a la comunicación y diseño, este capítulo lleva a cabo una síntesis de los aspectos fundamentales de la comunicación para ofrecer una postura propia de un proceso de comunicación adecuado al presente estudio. En el campo del diseño se consideró analizar los elementos básicos y fundamentales que se pueden aplicar en el material didáctico, así como, la importancia del color y sus efectos psicológicos, se señala el aspecto básico de la forma y una breve explicación de cómo se conforman las estructuras que son la base esencial y de organización en cualquier diseño.

Por último, el tercer capítulo tiene como objetivo el desarrollo y aplicación de los elementos que se han mencionado en el primer y segundo capítulo, iniciando con una breve explicación de las características y beneficios del rompecabezas como material didáctico, para después presentar con los bocetos preliminares de los personajes y acciones que va a conformar el material, llevando a cabo las pruebas de color e indicaciones para la elaboración de la retícula y caja de imagen. Finalmente se presenta la evaluación del rompecabezas con los niños hipoacúsicos de nivel preescolar y las observaciones sobre esta propuesta de material didáctico.

Las acciones de conjuntar los elementos fundamentales del diseño y la comunicación, en un material de utilidad y apoyo para promover el aprendizaje de niños con dificultades de audición, ha sido una experiencia altamente significativa, porque representa una manera productiva y profesional de aplicar los conocimientos, herramientas y experiencias académico-formativas adquiridas en la Escuela Nacional de Artes Plásticas y en la UNAM, lo cual es por demás satisfactorio.

Capítulo I.

Niños hipoacúsicos

1.1 CARACTERÍSTICAS PSICOSOCIALES DE NIÑAS Y NIÑOS HIPOACÚSICOS

1.1.1. DEFINICIÓN DE HIPOACUSIA

1.1.2. ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE LAS NIÑAS Y NIÑOS HIPOACÚSICOS

1.1.3. ASPECTO PERSONAL, FAMILIAR Y SOCIAL

1.2. EL ENFOQUE TEÓRICO EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL

1.2.1. INTEGRACIÓN EDUCATIVA

1.2.2. EDUCACIÓN PREESCOLAR

1.3. EL INSTITUTO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

1.3.1. EQUIPO ESPECIALIZADO

1.3.2. LA PERSPECTIVA EDUCATIVA E INTEGRAL DEL INSTITUTO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

1.4. METODOLOGÍA DEL INSTITUTO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

1.4.1. ENTRENAMIENTO SENSORIAL

1.4.2. DESARROLLO DE LA LECTURA LABIO-FACIAL. LLF.

1.4.3. DESARROLLO DEL DISCURSO: VOZ

1.4.4. ENTRENAMIENTO AUDITIVO

CAPITULO I. NIÑOS HIPOACUSICOS

I.I. CARACTERÍSTICAS PSICOSOCIALES DE NIÑAS Y NIÑOS HIPOACUSICOS

I.I.I. DEFINICIÓN DE HIPOACUSIA Y SUS CLASIFICACIONES

Antes de iniciar con la exposición de las características de los niños hipoacúsicos, es importante realizar una reflexión en torno al concepto de "niño", que por necesidad se ha expresado en el contenido de este trabajo; los especialistas en el desarrollo biopsicosocial humano identifican a la niñez como una etapa de la evolución humana, y a esta como infancia en diferentes etapas.

Desde el punto de vista orgánico en la infancia ocurren procesos como la mielinización de los nervios y el rápido desarrollo cerebral que hacen posible la coordinación psicomotriz, así como la adquisición del lenguaje. Algunas investigaciones mencionan, que la infancia se inicia propiamente a los tres años y concluye hasta la adolescencia, otros estudiosos la identifican como el primer periodo de la vida humana, lo importante para efectos de este trabajo es reconocer las características de esta etapa en su fase inicial debido a que el producto se enfoca a niños en edad preescolar.

Los alumnos de esta etapa inicialmente desarrollan la actividad lúdica y la preparación para el trabajo escolar sistemático, lo cual promueve reflexiones con apoyos concretos y prepara para la adquisición de hábitos y actitudes que han de servir de base para la consecución de aprendizajes y estos procesos se favorecen con el apoyo de materiales que permiten hacer más agradable la comprensión de aspectos del contexto de los alumnos.

Por otra parte en la niñez el contacto con los adultos y con otros niños es de suma importancia, debido a que la interacción productiva entre ellos lleva a los infantes al encuentro de nuevos conocimientos y experiencias que a su vez promueven la óptima socialización, todos estos elementos contribuyen a la evolución de los procesos intelectuales y socioafectivos. Sin embargo todo el panorama cambia cuando el niño no responde a ciertos estímulos, en caso específico, cuando el niño que no reacciona ante el ruido y esto no es descubierto de forma inmediata por los padres, que comienzan a inquietarse a observar que su hijo no responde de acuerdo a lo esperado. Es aquí el momento de asumir que el desarrollo del niño tal vez no va ser igual que la de un niño normoyente pero no va ser del todo diferente, si se conocen las causas y las diferentes alternativas de rehabilitación que existen para los niños y niñas con problemas auditivos, comenzando por

entender que la hipoacusia es la disminución del nivel de audición de una persona por debajo de lo normal y puede ser reversible o permanente, esta era asociada históricamente a un nivel social, era gente que no oía y por lo tanto que no desarrollaba el lenguaje, siendo por lo tanto catalogados "sordomudos". Sin embargo es importante precisar que el único problema que presentan es el déficit auditivo y por lo tanto la dificultad en adquirir y desarrollar un lenguaje, puede ser resuelto o paliado en gran parte gracias a un diagnóstico temprano en los primeros meses de vida, para posteriormente realizar un proceso de rehabilitación con especialistas.

Por lo tanto es importante señalar las características y clasificaciones de una persona con hipoacusia para entender más sobre los aspectos que son de apoyo y base para la propuesta del diseño de material didáctico dirigido a niños de edad preescolar hipoacúsicos.

El pronóstico de los niños con déficits auditivos se verá más afectado cuanto mayor sea el grado de la pérdida y cuanto más tempranamente esta se adquiera, por lo tanto si el déficit aparece antes de la adquisición del lenguaje, este no se desarrolla.¹ En consecuencia de las diferentes investigaciones sobre la hipoacusia, existen varios criterios sobre los tipos y las clasificaciones, sin embargo todas toman en cuenta el aspecto cuantitativo, cualitativo y el momento de la pérdida. Por lo que en el presente trabajo se sugieren, las tres categorías más importantes en la que se clasifica la hipoacusia y sus características:

1) CLASIFICACIÓN CUANTITATIVA

- Hipoacusia leve o ligera: entre 20 y 40 dB
- Hipoacusia moderada: entre 40 y 60 dB
- Hipoacusia severa: entre 60 y 90 dB
- Hipoacusia profunda: por encima de 90 dB
- Anacusia (pérdida total de audición)

Las sorderas profundas casi nunca son absolutas, quedando siempre algunos restos auditivos, que bien aprovechados son una ayuda estimable en la rehabilitación.*

¹ www.drwebsa.com.ar P. Clarós y C. Costa *Problemas de deficiencia auditiva* en Revista Integración, Barcelona España. (Junio, 2000).

* Torres, Rodríguez, Santana y González. *Deficiencia Auditiva* Edit. Aljibe, Málaga, España, 1ª. Edición, 1995, p 26.

2) CLASIFICACIÓN CUALITATIVA

Se clasifican de pendiendo la localización en tres forma; hipoacusias de transmisión o conducción, hipoacusias de percepción o neurosensorial y hipoacusias mixtas. 3

a) *Hipoacusias de Transmisión o Conducción:* Las pérdidas auditivas, debidas a la transmisión por vía aérea del sonido, están localizadas en el oído externo o medio.

Las causas pueden ser muy variadas; a) Aumentos de masa (tumores, inflamaciones, líquidos, cuerpos extraños, tapones) que provocan pérdidas en la transmisión de sonidos de frecuencias altas. b) Pérdidas de elasticidad (perforación, timpánica, anquilosis de la cadena, otosclerosis...), que provocan pérdidas en las frecuencias bajas. c) Aumento de fricción (mala articulación de la cadena que provocan pérdidas en la transmisión de los sonidos de frecuencias medias.

Hay otras afecciones del oído externo que dificultan o impiden la transmisión del sonido, las más destacables son:

- Malformaciones del pabellón y del conducto auditivo externo: anatía o ausencia del pabellón; microtia o pabellón pequeño y deformado; atresia o ausencia de canal auditivo.
- Traumatismo (hematomas) y tumores del pabellón auditivo y del conducto auditivo externo
- Inflamaciones del conducto auditivo externo: micos si es por hongos y virosis si es por gérmenes

En relación con el oído medio el tímpano puede perder su capacidad de vibración por una perforación o a consecuencia de una supuración más o menos reciente, una herida por objetos puntiagudos introducidos desde el exterior o irradiada una fractura de la base del cráneo o por un aumento de espeso y masa que se depositan en el sales de calcio como consecuencia de una cicatrización defectuosa. Hay muchas afecciones del oído externo que dificultan o impiden la transmisión de oído las más destacables son:

- Alteraciones de la ventilación y drenaje del oído medio
- Cierre del orificio tubarico epifaringeo o externo por amígdala hiperplástica
- Infiltración hacia la trompa de un tumor de la epifaringe
- Otitis media, aguda y crónica.

* *Ibidem*

b) *Hipoacusias de Percepción o Neurosensorial*: En esta se observa una alteración del sistema de percepción del sonido (oído interno, nervio auditivo, corteza cerebral). Las Hipoacusias perceptivas o neurosensoriales pueden ser hereditarias, congénitas, por ingesta de medicamentos ingeridos por la madre durante el embarazo (quinina y alcohol entre otros) deshidratación, infecciones adquiridas durante la infancia, exposición prolongada a ruidos intensos y la denominada prebiacúsia, característica de los ancianos y asociada a trastornos circulatorios.

A lo largo de la vida del oído interno y las vías auditivas tienen muchas ocasiones de sufrir alguna alteración cuyo resultado, sea la pérdida parcial o total de la audición. Pero se observa que la sordera de percepción es una amenaza al desarrollo cognitivo y verbal, lo cual enfatiza cuando sobreviene antes de la adquisición del lenguaje. A continuación se especifican cuatro categorías en las que se pueden clasificar:

- *Sorderas genéticas o hereditarias*: Ligadas al equipo genético y transmitidas, por tanto, de padres a hijos. Suelen manifestarse ya en el nacimiento suponen que alrededor del 45% de las hipoacusias cuyo origen es conocido. De éste, 2/3 se deben a herencia recesiva y el resto de herencia dominante.
- *Sorderas congénitas*: Son adquiridas durante el embarazo a causa de distintas enfermedades sobrevenidas a la madre durante el primer trimestre de gestación. Algunas de estas enfermedades, en concreto la rubéola, hoy muy controlada, en el pasado causaron verdaderos estragos al parecer de forma epidemiológica dejando a su paso miles de casos de sorderas irreversibles.
- *Sorderas neonatales*: Son las ocurridas en torno al nacimiento, bien en el mismo parto o por distintas afecciones a las que el recién nacido está expuesto en los primeros días de vida extrauterina.
- *Sorderas postnatales*: Pueden ocurrir en cualquier momento, siendo sus causas más frecuentes las infecciones víricas y la ototoxicidad, además de otras afecciones del oído interno o auditiva que también cursan con sordera de percepción, entre las que destacan; síndrome coclear; trauma acústico agudo o crónico, ototoxicidad ioxigena o endógena y prebiacúsia o hipoacusia debida al envejecimiento.

c) *Hipoacusia Mixta*: En esta hipoacusia participan de ambos mecanismos encontrándose afectados simultáneamente los oídos externos, medio e interno.

A un nivel estadístico el 5% de las sorderas son conductivas, el 75% son perceptivas y el 20% son mixtas.

3) CLASIFICACIÓN SEGÚN EL MOMENTO DE ADQUISICIÓN

Prelocutiva: Antes de los tres años de edad aproximadamente, aunque mejor sería regirse por el nivel lingüístico alcanzado, dada la variabilidad existente de unos casos a otros.

Postlocutiva: Después de los 3-4 años con la misma salvedad apuntada en el punto anterior.*

Sin embargo, otras investigaciones conceptualizan estas clasificaciones, dependiendo el momento en que se produce la pérdida auditiva;

Prelinguales: En las que la lesión se produjo con anterioridad a la adquisición del lenguaje. (0-2 años)

Perilinguales: en las que la lesión se produjo con anterioridad a la adquisición del lenguaje. (2-5 años)

Postlinguales: Cuando la pérdida auditiva es posterior a la estructuración del mismo. Naturalmente las consecuencias serán tanto más graves cuanto más precoz sea la pérdida.

Por último cabe mencionar la importancia que tiene para el ser humano comunicarse, valiéndose de una serie de signos y señales para lograr su objetivo y esto lo hace de diversas formas, siendo los sentidos una forma más, por lo tanto se sabe la importancia que tienen estos dentro de la comunicación del ser humano, por su parte la audición es la vía habitual para adquirir el lenguaje siendo uno de los más importantes atributos del ser humano. Por lo tanto el lenguaje es la vía por la que los niños aprenden lo que no es inmediatamente evidente y desempeña un papel central en el pensamiento y conocimiento. Y si se llega a carecer del sentido auditivo la situación cambia, para establecer diversas formas de comunicación, como es la educación auditiva, los aparatos de audición, la lectura labio-facial, la terapia por medio del juego y orientación psicológica, este último es un elemento esencial en el proceso del desarrollo en el niño, ya que al carecer de alguno de sus sentidos, es motivo para que la gente lo vea "diferente" y el sienta un rechazo social que propicia su aislamiento y baja autoestima. Por lo tanto considerar el aspecto psicológico de los niños hipoacúsicos es una forma de conocer y entender, que no sólo tienen carencias sino también bastantes habilidades.

* Ramírez Camacho A. Rafael. *Conocer al Niño sordo*. Edit. CEPE, Madrid, 3ª. Edición, 1990.

1.1.2. ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE NIÑAS Y NIÑOS HIPOACÚSICOS

Después de conocer las causas, así como las clasificaciones y tipos de hipoacusia, las consecuencias y problemáticas psicosociales de los niños y las niñas con déficit auditivo, ya que constantemente sufren de etiquetas que causan su aislamiento, que tiene como consecuencia problemas en el desarrollo integral (esfera social, emocional, cognitiva y académica), aunque se ha mencionado que la información sobre su problemática es esencial como una herramienta, para conocer las causas y consecuencias de una hipoacusia infantil, así como su tratamiento, ya que al ser estimulado, tanto por su entorno familiar como escolar se pueden lograr buenos resultados para su aprendizaje y formación.

"Ninguna acción terapéutica o de rehabilitación puede ser emprendida sin un conocimiento ajustado de las bases mentales y las formas particulares de reaccionar de quien es destinatario de dichas esfuerzos. En la actualidad ha quedado perfectamente demostrada la influencia de los estímulos ambientales sobre la formación de las características intelectuales y psíquicas y sociales del niño. Ya no es posible aceptar las antiguas teorías geneticistas puras que hacían depender tan sólo de la herencia cromosómica el posterior desarrollo de la personalidad."^{*}

Existe una discrepancia en cuanto a la definición y delimitación de términos tales como "psíquico", "intelectual", "conductivo". Pese a que cada vez se pretende un tratamiento más científico de dicha terminología que acabe con apreciaciones apriorísticas, aún hoy persiste un buen grado de confusión incluso en personas que las utilizan en forma cotidiana. Para su análisis y comprensión se han estructurado parcelas en el conjunto de lo humano.

"El camino que describe la marcha vital del niño por la vida se manifiesta mediante la conducta, por medio de la cual toma actitudes ante circunstancias externas en forma de una proyección de su conjunto psicofísico hacia el mundo que nos rodea. Para dicha relación sea útil es necesario que se establezcan íntimas conexiones entre el protagonista y su ambiente, cargadas de un alto grado de efectividad y a su vez que las variaciones exteriores sean percibidas en forma inmediata para el niño. Así pues, cuando la atención del niño normal es atraída por un asunto dominante, su personalidad se encuentra en constante relación con el ambiente mediante el oído que es el órgano que nunca descansa."^{**}

A través del sentido del oído, se recibe información constante de los cambios que ocurren a su alrededor. El niño con problemas auditivos no dispone de esta información adicional pero necesaria, por lo que debe controlar la recepción de información de forma visual. En el Sordo, la experiencia cotidiana se ve falta de una fuente de información, como es la representada por la sensación auditiva. Es decir, falta de conocimiento de las palabras y sonidos ambientales pero, además, no existe la posibilidad de un recuerdo en forma sonora, por lo que se resiente la memoria de los sonidos. Afortunadamente la naturaleza es capaz de hipertrofiar la captación de las características visuales de la experiencia para compensar el defecto auditivo. El sordo puede verse disminuido en la capacidad de memoria al estar limitado su comportamiento simbólico (Hiskey), pero sus respuestas no son similares, sino se aplican test que miden la memoria visual, táctil o de localización de los objetos. El sordo es, con respecto al oyente; (estudios de Mylebust)

^{*} Ramírez Camacho A. Rafael Op.cit. p 27

^{**} Ibidem p. 30

^{*} Ibidem p. 34

Superior en:

- Memoria de dibujos
- Memoria táctil
- Memoria de movimientos



Igual en:

- Localización de objetos



Inferior en:

- Memoria de puntos
- Series de láminas
- Serie de números



Tomando estos aspectos podemos entender, que a la falta del sentido auditivo el niño despierta cierta habilidad en el aspecto visual y psicomotriz, "es un hecho comprobado que el sordo es una persona más concreta que el oyente, aunque su defecto no interviene sobre todos los procesos de abstracción, sino particularmente sobre aquellos en que se precisa una deducción o en tareas en que las pistas para conseguir la solución no son observables (Olerón).⁴ La personalidad se va desarrollando a lo largo de la vida como un cúmulo de cualidades; unas procedentes de la herencia; otras del ambiente y por fin otras reactivas al encuentro de las dos primeras.

El sordo puede tener un comportamiento psicológico absolutamente normal. El niño presenta una sordera intensa, se muestra psicológicamente más sensible a ciertas partes del cuerpo humano relacionadas con los sentidos que más utiliza (visión, tacto, olfato, gusto) expresando un cierto grado de inmadurez que puede ser desechado posteriormente si se adquiere un equilibrio yo-mundo exterior con plena aceptación del hecho de la sordera. A estas consideraciones, sobre la psicología del niño privado de audición en diversos grados, hay que añadir una imprescindible visión sobre la psicología social de su entorno.

⁴ *Ibidem*, p 34

Desde el punto de vista psicológico las investigaciones:

"han llevado a considerar las peculiaridades intelectuales, cognitivas, de los niños sordos como un intento de explicar los fenómenos. La característica que destaca de manera inmediata es en un sujeto sordo la dificultad de comunicarse con el mundo que lo rodea. Es decir, cuando vemos un sordo o tenemos contacto con un sordo, lo primero que pensamos es que vamos a tener problemas para comunicarnos con él. Es cierto, vamos a tener problemas con él y él los tendrá con nosotros. Esto último que parece redundancia se explica si tenemos en cuenta que el sordo no va experimentar los mismos problemas de comunicación si se encuentra ante una persona oyente que ante una persona sorda. La diferencia es abismal. Frente a otra persona sorda es capaz de llegar a niveles de comunicación sumamente eficaces y complejas."

En el año de 1920, un grupo de investigadores en el que destacaba Pinter, se dedicó al estudio de la inteligencia y psicología de las personas con déficit auditivo alto, en forma sistemática se realizaron algunos test de percepción espacial, significativa, de aprendizaje y atención. En las conclusiones se determinó que estas personas estaban consideradas intelectualmente inferiores en aspectos de la actividad mental a diferencia de un normoyente, sin embargo estas conclusiones fueron cambiando de forma y algunas investigaciones posteriores y actuales plantean que en el desarrollo cognitivo de los niños sordos, la mayor parte de los test usados por los anteriores investigadores eran pruebas denominadas de lápiz y papel, en las cuales frecuentemente eran manipulados.

Myklebust y Bruten (1953) estudiaron la percepción visual de los sordos y de los oyentes, presentando a los niños de ambos grupos test de Relaciones de figura-fondo y Reproducción de patrones. El resultado fue, que la sordera era causa de una alteración en el modo de respuesta normal del organismo y que los sordos presentaban un funcionamiento visual inferior o distorsionado en relación con los oyentes. Este estudio fue replicado por Hayes (1955). Donde los resultados de estudio de réplica no apoyaron los hallazgos de Miklebust-Bruten acerca de la inferioridad de los sordos, indicando que los niños sordos eran iguales o superiores a los oyentes con respecto al funcionamiento perceptivo. Hayes sugirió que las discrepancias en el resultado pueden ser interpretadas a partir de las diferencias educativas de los dos tipos de niños. Otros investigadores como; Rosenstein (1916), Furth (1966) y Vernon sostienen la posición de que existen pocas diferencias entre sordos y oyentes en los aspectos cognitivos".*

Actualmente se siguen realizando investigaciones sobre el aspecto psicológico y repercusiones que se tienen al presentar un déficit auditivo y los conceptos son diversos por lo cual se tendría que manejar un sin número de autores lo cual nos resulta imposible, pero lo que sí se debe subrayar es que el niño al ser tratado desde la primera etapa de vida resulta mejor para su formación, desarrollo y aprendizaje. Por lo tanto los padres deben asumir la responsabilidad de apoyar y entender al niño o niña con déficit auditivo, pues su papel es primordial para mejores resultados en su educación y rehabilitación.

* Torres, Rodríguez, Santana y González. *Op.cit* p 65

** Información recopilada de Ramírez Gamacho Rafael *Op.cit* y Bautista Rafael. *Necesidades Educativas Especiales* Colección. Educación para la diversidad. Edit. Alebije, Granada, 2ª Edición, 2000.

1.1.3. ASPECTOS PERSONAL, FAMILIAR Y SOCIAL

En una sociedad como la nuestra donde el ser humano es social por naturaleza y donde las formas de comunicación han evolucionado al pasar del tiempo, no se debe olvidar la importancia que tienen los sentidos y la función de cada uno de estos, adaptándose a organizar un código de información, a través de imágenes, sonidos, aromas, formas y sabores. Que en conjunto forman los sentidos que se han dividido en dos clasificaciones.

"Los sentidos "comunicativos", como son la vista y el oído. Ordenan las relaciones entre las personas y permiten que el individuo sea informado de la realidad que le sucede". Prácticamente estamos inmersos de imágenes y sonidos. Las calles están repletas de semáforos que pasan del verde al rojo, indicando la necesidad de detener nuestra marcha. La palabra y la escritura son fuentes imprescindibles para la información. El ruido de una sirena es ya música ambiental de las grandes ciudades. Aún la naturaleza, la tormenta se manifiesta con truenos (auditivo) y relámpagos (visual). Dentro de estos sentidos que hemos denominados "comunicativos" la visión tiene una función inmediata. Supone una información de urgencia del aspecto exterior de lo que nos rodea y previene de los peligros en el momento que aparecen. La audición tiene un efecto más tardío. Aunque limitada por el tiempo, suministra una información no sólo de circunstancia urgente, sino además es una fuente de información codificada para el desarrollo de la inteligencia humana. Una persona sin información auditiva y visual no puede desarrollar un pensamiento escrito lógico, a menos que sea educado convenientemente.

Los sentidos individuales; son considerados el gusto, el olfato y el tacto, presentan un carácter recesivo en el hombre. Con la excepción del tacto, en que existe una posición trascendental para la vida que consiste en la información de nuestra propia situación en el espacio y de la relación entre una y otra parte de nuestro cuerpo, los otros dos sentidos y la sensibilidad superficial de éste, admiten mayor o menor grado de funcionamiento sin que ello suponga un problema para la actuación de la persona. Por lo tanto al carecer de alguno de los sentidos existe un desequilibrio en el aspecto físico, psicológico, social, familiar y personal que afecta a su desarrollo integral, en este caso si un niño es afectado por una deficiencia auditiva la situación cambia y se buscan diversas formas para establecer comunicación.

Un niño hipoacúsico se encuentra muchas veces etiquetado con el concepto de "sordomudo" sin embargo esto no es real, ya que al revisar el concepto de hipoacusia tenemos una disminución del nivel de audición de una persona personal, esto quiere decir que la afección se encuentra en el oído y no en el habla y al detectar la pérdida auditiva lo más pronto posible, en la etapa de la infancia facilitara mucho el desarrollo del niño o niña para una rehabilitación adecuada previniendo la consecuencia más importante de la hipoacusia infantil: Crecer sin lenguaje.

El papel de la familia es trascendental en las relaciones, desarrollo y educación de los niños hipoacúsicos ya que la comprensión en sus justos términos y la aceptación de la evidencia del hijo sordo por parte de la familia, y facilita la asistencia médica y de rehabilitación pero sobre todo prolonga de forma continua la educación personal y social, condición imprescindible para el desarrollo equilibrado del niño, objeto potencia de llas facultades paralelas que puedan compensar su déficit sensorial. Tomando en cuenta estos factores, una disminución auditiva para el niño o niña le causara problemas de integrarse a la sociedad y le será más difícil si estos niños se encuentran rodeados por personas oyentes, ya que en este caso se tiene que estar asesorando con especialistas en el área para que no exista un desconcierto por ambas partes y se complique la comunicación.

"En algunas de estudios anteriores (Fernández- Vieader 1993-1996) se ha detectado que la interacción puede resultar afectada no sólo por el efecto de sordera, sino también por la información y comprensión que los adultos tengan sobre la discapacidad sensorial del niño, sobre que implica ser sordo y por su propio desconcierto personal cuando intentan establecer intercambios comunicativos con un niño sordo. Esto mismo se da cuando las niñas interactúan con niños normoyentes. Es importante una intervención temprana e intensiva en el área del desarrollo del lenguaje para que el niño con deterioro auditivo consiga un aprovechamiento casi normal en cursos escolares."

Considerando que el aumentar su contacto con los demás puede ayudarlo a fortalecer sus relaciones interpersonales, poniendo minimizar la deficiencia que causa su aislamiento en la sociedad. Aunque se sabe que el niño hipoacúsico no tiene las mismas características de aprendizaje de un niño oyente, sin embargo e esto no implica que sea etiquetado o peor aún rechazado. "Boothyd (1982), explica que lo que comienza como un problema sensorial tiene consecuencias que pueden dar lugar a dificultades de tipo:

1. Perceptivo
2. Del habla
3. Comunicativo
4. Cognoscitivo
5. Social
6. Emocional
7. Intelectual
9. Vocacional

* Esta información es un resumen de la fuente bibliográfica: Ría María Jaxel: Lenguaje y Comunicación en Personas con Necesidades Especiales: Biblioteca de Psicología, Psiquiatría y Salud. Edit. Martínez Roca, Barcelona, 1997. Pp 47 - 49.

Estos problemas muchas veces se complican con otros relativos:

10. *Los padres*

11. *La sociedad*

Los logros personales y sociales de los niños con deterioro auditivo dependen de la medida en que las demás personas, como individuos y sociedad, acepten sus diferencias, así como la eficacia de los métodos, técnicas y dispositivos creados para mitigar su estado de invalidez.”



1.2. EL ENFOQUE TEÓRICO EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL

Es pertinente conocer que se entiende por educación, sin embargo cabe señalar que cada autor responde a una definición desde su postura; vital, científica, ideológica, etc., por lo que se utilizará una de las más concretas “La educación fácticamente, es un principio un proceso de inculcación, asimilación cultural, moral y conductual. Básicamente es el proceso por el cual las generaciones jóvenes se incorporan o asimilan el patrimonio cultural de los adultos”. “ Por lo que es evidente que la educación es una parte fundamental en el desarrollo del ser humano por lo nos permite citar el concepto de Kant “la educación consiste en desenvolver de un modo proporcional y conforme a un fin todas las disposiciones naturales del hombre y conducir así toda la especie humana a su destino” Las anteriores definiciones destacan la importancia de la educación orientando, guiando y conduciendo por lo que prosigue entender el tipo de educación que tienen de las personas con necesidades especiales

“Se conoce con el nombre de educación de alumnas con necesidades educativas especiales a la atención educativa presentada a los niños y adolescentes que presentan algún tipo de minusvalía física, psíquica, sensorial o inadaptación social, cultural, escolar; que no les permite seguir el ritmo normal del proceso de enseñanza - aprendizaje. A través de estas atenciones especiales se pretende conseguir el máximo desarrollo de las posibilidades y capacidades de estas alumnas, respetando las diferencias individuales que presentan en su desarrollo”

La característica de las personas que necesitan atenciones educativas especiales, es detectada a partir de presentar problemas de comportamiento, de aprendizaje, de madurez personal y social o de ambas cosas y estos problemas se han ido originando durante el desarrollo de la persona, ya sea el niño, adolescente, adulto o persona de tercera edad.

“Payne, Patton, Kauffman, Brown y Payne. Casos de Educación Especial. Edit. Limusa. México, 2ª. Edición, 1997. p 163.

“Diccionario de las ciencias de la Educación. 2 Tómos. Publicaciones Diagonal Santillana para Profesores. 1ª. Edición 1984. p 476

“Ibidem. p 476

La Educación especial iba dirigida a un tipo de alumnos, aquellos que tenían un cierto déficit que las hacía parecer bastante diferentes del resto de alumnos considerados normales. Esto ha cambiado, ya que actualmente la normalización de servicios, integrado o acomodado en la misma línea a la educación especial con la educación normal o general, dando paso a la integración educativa. Es importante el conocer los inicios de los trabajos e investigaciones realizadas ya que gracias a esto la educación especial se ha situado a la par de una educación normal. Esta se ha dividido en tres fases, que a continuación se menciona un resumen de su historia:

La Prehistoria de la Educación Especial a finales del siglo XVII, caracterizada por la ignorancia y el rechazo hacia los sujetos excepcionales en donde al conocer esta problemática se comienzan a tener algunas experiencias positivas con esta población rechazada, citando algunos casos; El fraile Ponce de León (1509-1584) quien a mediados del siglo XVI, llevo a cabo la educación de doce niños sordomudos con excelentes resultados y gracias esta experiencia escribe un libro Doctrina para los sordomudos y es reconocido como el iniciador de la enseñanza para los sordomudos.

La Era de las Instituciones a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, se inicia del periodo de la institucionalización especializada de las personas con deficiencias, siendo a partir de aquí, cuando se puede considerar que surge la Educación Especial. La sociedad toma conciencia de la necesidad de atender este tipo de personas aunque tal atención se daba con un carácter asistencial dejando el área educativa en tercer plano. El objetivo era proteger a la persona normal de la no - normal, ya que esta era considerada un peligro para la sociedad, o también se planteaba como; el proteger de la sociedad al minusválido o disminuido que sólo puede traer problemas y perjuicios y que por conclusión sé tenía el separar a la persona no - normal de la norma, por lo que de cualquier forma se le estaba discriminando y rechazándolo, pues eran recluidos en centros de las afueras de la población, justificando esto, a través de que en el campo se les proporcionaba una vida más alegre y sana. Esto fue cambiando a mediados del presente siglo gracias al trabajo y la conciencia de muchos investigadores en el tema.

En la época Actual en el siglo XX se caracteriza por el inicio de la obligatoriedad y la expansión de la escolarización elemental, detectándose que numerosos alumnos, sobre todo los que presentaban ciertas deficiencias, tenían dificultades para seguir el ritmo normal de la clase y lograr rendimientos iguales a los restantes de los niños de su edad. Es entonces cuando se aplica la división del trabajo de la educación y nace así la Pedagogía diferencial, una educación especial institucionalizada basada en los niveles de capacidad intelectual y diagnosticada en términos de cociente intelectual. Para esta etapa se tienen algunas prioridades:

- a) Se debe escolarizar al alumno deficiente en un ambiente lo menos restrictivo posible.
- b) La escuela ordinaria debe de adaptarse a todos y cada uno de los alumnos mediante las modificaciones pertinentes en su organización y currículos, con las ayudas y recursos que sean necesarios.

- c) Los Centros de Educación Especial son unos centros más dentro del sector educativo, debiendo estar abiertos al entorno y ala comunidad y en coordinación con los centros ordinarios.
- d) Los alumnos ingresados en estos centro no son para todo su periodo de escolarización, sino que podrán pasar, cuando ello fuera posible a otras situaciones que supongan una mayor integración escolar.

Sin embargo este no es el único trabajo que se ha realizado en pro a la educación especial y uno de los más sobresalientes* se encuentra en España en el año 1976, se crea el Real Patronal de Educación y Asistencia a Deficientes, con el objeto de coordinar las actuaciones de los distintos de distintos departamentos sobre la educación especial. En 1978 pasa a denominarse Real Patronato de Educación y Atención al Deficiente y en 1986, Real Patronato de Prevención y Atención a Personas Minusválidas. Los Cambios terminológicos en la denominación de este patronato son un exponente de los cambios conceptuales y sociopolíticos que se van produciendo en España en el terreno de la atención a la diversidad. Este patronato lleva a cabo, publicaciones explicando de forma concreta la importancia de la educación dirigida a personas con necesidades especiales: en materia de educación a los sujetos con necesidades educativas especiales, al considerar objeto de educación no sólo a los muchos deficientes, intelectualmente hablando, sino también a otros aspectos, tales como:

- A) Las personas que han tenido un contexto social o cultural desfavorable debido a causas totalmente ajenas a los propios sujetos, es más, ellos son los verdaderos sufridores de estos contextos socio - ambientales, culturales y económicos desfavorables.
- B) Los que han tenido un proceso de enseñanza - aprendizaje o una historia educativa escolar no satisfactoria en lo que se refiere a su aprovechamiento y rendimiento académico, debido a factores que tienen su origen en las propias condiciones personales de los sujetos, bien por sobre dotación de sus capacidades intelectuales, bien por una capacidad psíquica, sensoria o motora.
- C) Personas que han tenido una experiencia educativa escolar negativa, llegando en muchos casos al fracaso escolar e incluso a la inadaptación social debido en gran parte a que su contexto socio - cultural era desfavorable y/o porque sus peculiares condiciones personales tanto de sobre dotación intelectual como de discapacidad psíquica, o motora lo han llevado a problemas graves o de conducta.
- D) Todas las manifestaciones mencionadas; conductuales de inadaptación y deficiencia psíquica, sensorial o motora o de sobredotación, puede darse de forma temporal o transitoria o con un carácter de estabilidad o permanente a lo largo de toda la escolarización.

* Bautista Rafael (compilación) Necesidades Especiales, Edit. Aljibe. Granada, 2ª. Edición, 1993. Pp 24 - 26

Al revisar ambos trabajos se puede concluir que a lo largo de los años y a través de las muchas investigaciones y experiencias, la educación actualmente no rechaza ni recrimina a nadie, por el contrario enriquece y fortalece el conocimiento, el autoestima, como también el aspecto social de las personas con necesidades especiales, actualmente se puede ver en las aulas del sistema escolarizado formal, que existe una amplia aceptación de integrar a niños con alguna discapacidad y esto no limita ni alumno con necesidades especiales ni a los demás compañeros al contrario es la mejor oportunidad de lograr una convivencia que resulte positiva en el plano social para los alumnos.

1.2.1. INTEGRACIÓN EDUCATIVA

En el punto anterior, se ha presentado un resumen de la historia de la educación especial, el cual va relacionado con el siguiente tema, ya que como consecuencia del trabajo de las anteriores investigaciones, se han obtenido excelentes resultados para la educación de personas con necesidades especiales, donde actualmente se pueden integrar a centros de educación normal, dejando atrás las razones asistenciales, psicológicas y sociológicas de protección hacia las personas con alguna discapacidad o también el separar a las personas con algún déficit, para proteger a la sociedad, de esta forma se entiende el rechazo y discriminación que sufren estas personas. Por lo tanto, actualmente podemos ver a un niño con alguna deficiencia o necesidad especial educativa integrado en un salón de clases con niños de aprendizaje normal.

"Las críticas a la segregación educativa de las personas diferentes van a cristalizar en el conjunto de los países desarrollados, para luego extenderse al resto de países, en toda una serie de formulaciones teóricas, disposiciones legislativas y experiencias de diversa índole son englobadas bajo el nombre de Integración Educativa. Dándole los principios principales se basa en: Normalización, Integración, Sectorización y Necesidades Educativas Especiales"

Actualmente la normalización de servicios, ha integrado en la misma línea a la educación especial con la educación normal, lo que tiene como resultado una integración educativa que ha hecho surgir un modelo de educación especial integrada, llamada; "Una Escuela Para Todos: La Integración Escolar". Modelo que toma la opción de educación especial integrada, frente a la educación especial segregada, la que se realiza aparte de la educación general y ordinaria. La Escuela Para Todos, rompe con el modelo instructivo y transmisor, rompe con la escuela tradicional, donde el niño y la niña excepcionales no encuentran unas condiciones mínimas para su progreso. Es un modelo de escuela abierta a la diversidad, donde se intenta que las minorías encuentren una respuesta a sus necesidades especiales, sin perjudicar a los demás, muy al contrario, beneficiando a los alumnos en general, por lo que trae el cambio y renovación. Este modelo supone cambiar estructuras, modificar actitudes, abrirse a la comunidad; como también modificar el estilo de trabajo de algunos maestros, para reconocer que cada niño es distinto y tiene necesidades específicas, progresando de acuerdo a sus posibilidades. Siendo este un nuevo modelo que compromete a la comunidad escolar a integrarse a grupos que anteriormente eran rechazados.

Para finalizar cabe mencionar que este es sólo un ejemplo del cómo la integración educativa trabaja cubriendo las expectativas de las personas con necesidades especiales, sin embargo considerando que la educación guía y orienta, esta debe ser adquirida sin ninguna discriminación racial, religiosa, ideológica y por supuesto física desde las primeras etapas del desarrollo del niño y niña, por lo que toca el turno a referirse como parte esencial del presente estudio, al sistema educativo que inicia con la primera etapa de la educación formal: el nivel preescolar.



1.2. EDUCACIÓN PREESCOLAR

Antes de entrar de lleno a este tema es necesario destacar, que la educación infantil preescolar se refiere al proceso educativo en la etapa inicial del ser humano, desarrollándose en centros educativos temporalmente. La educación preescolar, centra su atención en realizar una interacción del niño con el medio en que vive esto tiene que ver con el ambiente en el que se desarrolla así serán en buena medida la interacción; ambiente - niño y de esto dependerá los efectos madurativos que se produzcan. Es evidente que maduran de forma distinta los niños de medios rurales que los urbanos; los de zonas tropicales que los de las polares; los que pueden gatear y corretear por la casa que los imposibilitados por enfermedad o espacio; los atendidos que los desatendidos; los que reciben una alimentación, que los desnutridos; los niños que acuden a una escuela que los que pernoctan en la calle, la lista es infinita, pero lo que sí se puede concluir es la importancia del medio ambiente para el desarrollo de un niño en su etapa inicial.

La educación incluye todos los estímulos atenciones y cuidados que se realizan para procurar un desarrollo adecuado del niño, los primeros contactos e intercambios con el medio van creando experiencias. Es decir, si el contacto con personas o cosas que se encuentren alrededor del medio es adaptable y placentero, la próxima vez que se vuelva a encontrar en contacto con esta, se enfrentara a ellos con una actitud de seguridad, y estabilidad. Pero si al contrario su experiencia fue negativa el se enfrentara en forma negativa y esto generara inseguridad y evitación al medio. La interacción con el ambiente o contexto ira siendo dominada progresivamente por el niño, según las experiencias, sentimientos, relaciones y aprendizajes que el niño vaya realizando. Por este motivo, es de gran importancia la educación infantil o preescolar ya que fundamentalmente lo que trata es de orientar, dirigir y gestionar el proceso educativo que integre todas estas dimensiones y funciones. La estimulación o activación es la responsable de que se generen actividades cerebrales, cognitivas, afectivas, sensoriales que despliega y forman operaciones fundamentales para el sujeto: lenguajes, relaciones sociales, vivencias estéticas, resonancias efectivas. Por todo eso, toda acción educativa, estimulación o activación deben estar controladas, para que todas las dimensiones del niño reciban las dosis necesarias de estimulación.

Una de las funciones centrales que tiene preescolar es promover un adecuado progreso en la construcción de la personalidad del niño que significa un proceso normal de maduración, en su desarrollo evolutivo recreativo. La educación infantil cuida, un periodo temporal preciso de los fenómenos evolutivos y de maduración, controlando no solo su desarrollo, si no también orientando la dirección y el sentido que estos procesos mencionados se adecuen a los requerimientos de tipo humano esto quiere decir, generar personas libres, solidarias, cooperadoras en fin, todos los atributos que debe tener el ser humano para formar parte de una comunidad. Por lo tanto la educación preescolar debe favorecer los procesos evolutivos, facilitando actividades individuales y grupales que generen en consecuencia lo que ya se había mencionado; hábitos de cooperación, respeto, solidaridad; proponer actividades que posibiliten mejorar la función cognitiva de los alumnos preescolares con ejercicios de libertad. Por lo que la educación preescolar nos plantea que en su proceso educativo lo que se trata es de posibilitar la construcción de una personalidad acorde con la exigencia y los valores tenidos por plausibles en el tiempo y en el contexto cultural en el que se va a desenvolver en su vida. Por lo tanto todas las funciones son importantes y a todas deben atenderse desde el eje central o básico que es prioritario: la construcción humana.

De tal forma la tensión educativa temprana significa: en consecuencia lo siguiente:

A) Estimular sensoria - motrizmente al niño de modo sistemático, atendiendo a estas dimensiones:

- Perspectivo - cognitiva (actividades de experiencias táctiles, visuales y auditivas en particular).
- Motora (actividades de respiración, de desarrollo del movimiento de posturas de precisión del movimiento, y de bipedestación).
- Social (actividades de auto control básico, de relación con los demás, de reconocimiento y de auto conocimiento).

B) Desarrollar las funciones cognitivas de atención, percepción, categorización, etc., que les permite establecer relaciones de semejanza y diferencia, comparaciones e identificaciones.

C) Promover el progreso en la toma de conciencia de sí mismo, el auto estima y la autonomía personal, para sentirse autor de sus acciones y valorar los efectos de su conducta e uno mismo, en los demás y en el medio.

D) Notar y progresar en los recursos de lenguaje para comunicarse con uno mismo y con los demás, integrando los recursos de expresión verbal y no verbal.

E) Incorporar y potenciar hábitos y actitudes en relación con los demás, subrayando las funciones básicas de cooperación y participación.

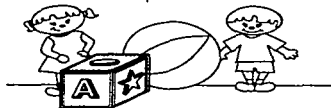
La crítica que se le hace a tales propuestas de acción educativa temprana tiende a centrarse en la posible ansiedad que se puede generar en el niño excesivamente solicitado por la estimulación masiva.

El programa de educación preescolar es el documento normativo que orienta la práctica educativa en este nivel, el enfoque del programa tiene un peso determinante en el proceso del desarrollo infantil en la edad preescolar; tomando en cuenta las dimensiones físicas, afectivas, intelectual y social. Considerando lo antes ya mencionado dentro del capítulo, se vuelve subrayar como la importancia del proceso del desarrollo, es el resultado de las relaciones del niño establece con las experiencias significativas con su entorno social, a partir del cual el niño construye su identidad personal y conocimiento. En el programa de educación preescolar se distinguen cuatro dimensiones del desarrollo que son: afectiva, social, intelectual y física, las cuales han sido presentadas con fines explicativos; y aún cuando las dimensiones se exponen en el programa en forma separada es importante subrayar que el desarrollo se atiende como un proceso integral.

Los objetivos del programa son:

- Su autonomía e identidad personal, requisitos indispensables para que se reconozcan en su identidad cultural y nacional.*
- Formas sensibles de relación con la naturaleza que lo preparen para el cuidado de la vida en sus diversas manifestaciones.*
- Su socialización a través del trabajo grupal y la cooperación con otros niños y adultos.*
- Formas de expresión creativas a través del lenguaje de su pensamiento y de su cuerpo, lo que le permitirá adquirir aprendizajes formales.**

Por último cabe reflexionar de la importancia de la educación inicial, como su objetivo principal que es favorecer el desarrollo integral del niño de acuerdo a las características de su edad, incorporando actividades lúdicas que apoyen sus habilidades psicomotriz, sin embargo para un niño o niña con déficit auditivo, que se encuentran integrados en el sistema formal preescolar, no sólo tengan el apoyo de sus padres, también es importante considerar al maestro y a los niños que lo rodean, de esta forma la convivencia será enriquecedora para todos y una experiencia agradable para el niño hipoacúsico. Sin embargo necesario acudir con especialistas sobre el tema, por lo que a continuación señalaremos una de las instancias en México especializadas en problemas auditivos y lenguaje, misma que ha sido de apoyo al presente estudio del diseño de material didáctico para niños hipoacúsicos de nivel preescolar.



* Información sobre el tema de educación preescolar consultada del artículo escrito por Ríos Bonilla, Mendaza y Macías *Revista Educación* Educación para la Comprensión, la Cooperación y la Paz. Edif. Consejo Técnico de la Educación. No. 46. Julio a septiembre 1993. p. 11-16

1.3. EL INSTITUTO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

La presencia de centros especializados en la enseñanza y rehabilitación del niño sordo en México, ha sido notorio en las últimas décadas desde hace 40 años, ya que prácticamente no existían en el país, fuera de aquellos fundados a mediados del siglo IX y durante el gobierno de Benito Juárez, los cuales funcionaban sin programas metodológicos hasta los años cincuenta.

Actualmente el crecimiento de escuelas, instituciones, clínicas y centros de diagnóstico que atienden a personas con problemas auditivos es satisfactorio, y aún más si estos proporcionan sus servicios a bajos costos como es el caso del Instituto de Comunicación Humana, centro de atención para personas con problemas auditivos y de lenguaje que ha proporcionado su espacio para el presente estudio.

El Instituto de la Comunicación Humana es un centro de atención que tiene como finalidad lograr la rehabilitación integral de inválidos, con técnicas específicas de diagnóstico, tratamiento y educación, que permiten integrar al paciente a su comunidad, la institución cuenta con el equipo más avanzado que existe actualmente, tanto en el área de diagnóstico como en el de investigación y terapia, lo cual permite obtener resultados de gran calidad técnica y científica.

1.3.1. EQUIPO ESPECIALIZADO

En el Instituto de la Comunicación Humana, labora personal calificado y capacitado en cada una de las áreas de servicio y de acuerdo con su preparación. Cuenta con médicos especialistas en: Medicina de comunicación humana, médicos generales, radiólogos, biólogos, anatomopatólogos, pediatras, neurólogos, psiquiatras, electroencefalografistas, otorrinolaringólogos, oftalmólogos, fisiólogos, terapeutas del lenguaje, profesores de educación especial, psicólogos, ingenieros en electrónica, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajadoras sociales, técnicos radiólogos, técnicos de archivo clínico, oficiales de administrativos oficiales de intendencia y oficiales de transporte.

El equipo del Instituto de comunicación Humana se divide en cinco funciones: Prevención, Diagnóstico, Rehabilitación, Docencia e Investigación.

1.3.1.1. PREVENCIÓN

Revisten especial importancia las actividades para prevenir los casos de invalidez de la comunicación humana, y para ello se llevan a cabo:

- a) Consejo genético, en los casos de enfermedad hereditaria.
- b) Educación higiénica, para la atención oportuna de las enfermedades que puedan causar invalidez, logrando la curación de las mismas sin dar a lugar a secuelas invalidantes.
- c) Detección temprana de alteraciones en la voz, audición así como de lenguaje, para iniciar su atención oportuna y lograr el desarrollo armónico del niño y su integración social.

1.3.1.2. DIAGNÓSTICO

Para conocer el tipo y grado de alteraciones, que se presentan los pacientes de cualquier edad, se realizan algunos estudios que básicamente son los siguientes:

- a) Examen médico general
- b) Estudios de función auditiva (examen de O.R.L., Audiometría, Cocleografía, Nistagmografía, etc.).
- c) Estudios a la función fonarticuladora.
- d) Estudios de lenguaje.
- e) Pruebas psicológicas (determinación de la capacidad intelectual y de los problemas emocionales)
- f) Estudio social (para detectar en qué grado se encuentran las relaciones interfamiliares, la situación socioeconómica, etc.).
- g) Estudio psicopedagógico (para determinar las capacidades y deficiencias que intervengan en el proceso del aprendizaje).
- h) Valoración vocacional (para determinar las aptitudes, capacidades e interés de los pacientes en relación con el trabajo)

1.3.1.3. REHABILITACIÓN

Teniendo como objetivo integrar al inválido a la vida social y económica del país dentro de un marco humanístico. Esto equivale a la terapia, con base a los estudios realizados en la unidad de diagnóstico, se establece un programa de rehabilitación integral dependiendo las características de cada persona, comprende algunas o todas de las siguientes modalidades de tratamiento:

- a) Adaptación de auxiliares auditivos electrónicos.
- b) Adaptación de prótesis palatinas y de aparatos de ortodoncia.
- c) Terapia de la voz, audición y lenguaje, utilizando la función auditiva remanente en los niños lactantes y preescolares.
- d) Enseñanza a los pacientes y a sus padres para el uso correcto de los auxiliares auditivos y la prótesis que se hayan adaptado.
- e) Adaptación de los sistemas neurológicos de integración para la comprensión y expresión del lenguaje.
- f) Psicoterapia individual y de grupo.
- g) Socioterapia y orientación social.

1.3.1.4. DOCENCIA

Uno de los principales problemas para la rehabilitación de inválidos de la comunicación humana, es la escasez de personal especializado. El Instituto pone especial énfasis en la formación y desarrollo de personal técnico idóneo. Por lo cual el "InCH" desarrolla las siguientes actividades:

- a) Cursos de especialización en medicina de la comunicación humana.
- b) Cursos de formación de terapeutas del lenguaje.
- c) Cursos de actualización para el personal de servicio.
- d) Becas al extranjero para perfeccionamiento médico y técnico.
- e) Cursos para padres de familia.

1.3.1.5. INVESTIGACIÓN

El Instituto de la Comunicación Humana ejecuta un Programa de Investigación Científica, dirigido a adquirir nuevos conocimientos que ayuden a prevenir las causas que originan la invalidez en relación con la comunicación humana y para obtener nuevos métodos de rehabilitación. Para desarrollar este programa, el "InCH" dispone de las siguientes unidades:

- a) Laboratorio de Morfología.
- b) Laboratorio de Fisiología.
- c) Laboratorio de Genética.
- d) Cirugía Experimental.
- e) Laboratorio de Biacústica.
- f) Laboratorio de Anatomía Patológica, con una sección para el procesamiento de temporales humanos.
- g) Investigación Clínica.

1.3.2. LA PERSPECTIVA EDUCATIVA E INTEGRAL DEL INSTITUTO DE COMUNICACIÓN HUMANA

El Instituto de la Comunicación Humana cuenta con dos escuelas: matutina y vespertina, para niños con hipoacusia que requieren de educación especial. Esta consiste en la utilización de métodos especiales que más adelante serán señalados en el siguiente punto, y el uso de material didáctico adaptado, para permitir la enseñanza escolar básica, las actividades pedagógicas que se realizan en forma coordinada con la dirección de Educación especial, dependiente de la Secretaría de Educación Pública. Cumpliendo con su objetivo de lograr la rehabilitación integral de personas con déficit auditivo o lenguaje, abarca distintas áreas adicionales como parte del desarrollo integral de los pacientes.

En el Instituto se realiza Programas de Educación Higiénica para dar a conocer sus actividades y poder conseguir la participación activa de la comunidad, acelerando de esta forma el desarrollo de sus programas.

Se considera de gran importancia la Escuela de Padres de Familia, que funciona mediante el adiestramiento práctico de los padres en el manejo de sus hijos, de tal forma que complementen y continúen en el hogar los tratamientos que se le suministran en la propia institución.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

También se lleva a cabo periódicamente, cursos de actualización en adiestramiento práctico, para grupos y padres de familia, fomenta actividades recreativas y culturales para los pacientes que atiende, estas actividades se efectúan dentro y fuera de las instalaciones.

Los diversos tipos de asistencia social son proporcionados a los pacientes según las necesidades individuales y familiares como es el servicio de transporte, hogares sustitutos y becas. En la capacitación para el trabajo se imparte adiestramiento ocupacional, con objeto de inculcar en el paciente los hábitos y disciplinas necesarios para el mejor desempeño de su trabajo. Se enseñan habilidades que le permitan lograr el aprendizaje de un oficio o profesión. Por lo que se cuenta con talleres de artesanías, imprenta, costura, carpintería, salón de belleza, peluquería y juguetería.

El Instituto de Comunicación Humana en su quehacer de rehabilitación integral para personas con problemas de comunicación ha procurado que todos los servicios sean supervisados por profesionales especializados en el área, ofreciendo instalaciones de primera, ya que actualmente el InCH ha sido tenido cambio de su domicilio, al Centro de rehabilitación ubicado en Tlalpan y Periférico. Por último es importante señalar que toda la información sobre los servicios que ofrece el instituto fue proporcionada por el mismo.* Por el contrario de su metodología que fue basada en la fuente bibliografía de estudios en Caracas que contiene los aspectos más importantes del trabajo terapéutico que se realiza específicamente con los niños.

1.4. METODOLOGÍA DEL INSTITUTO DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

La metodología que ocupa el Instituto de Comunicación Humana en su proceso de terapia con niños y adultos con problemas auditivos y de lenguaje es el resultado de una amplia investigación*. Cabe aclarar que las áreas que cubre específicamente la siguiente metodología del presente trabajo, exclusivamente es empleada en niños de edad preescolar y muestra una serie de actividades integrales, llevadas a cabo en el InCH, con ejercicios y recomendaciones para su aplicación, este método se divide en cuatro aspectos fundamentales:

- a) Entrenamiento Sensorial
- b) Lectura labio - facial
- c) El discurso
- d) El Entrenamiento auditivo

* Instituto de la Comunicación Humana. Secretaría de Salubridad, México, 1974. Pp. 3-30

* Todo el desarrollo de esta metodología se basa en el libro de *Pascos P. David* Enseñando al Niño Sordo a Hablar I". Edición, Caracas, Venezuela, 1964..

1.4.1. ENTRENAMIENTO SENSORIAL

El entrenamiento sensorial esta dirigido a las primeras etapas del desarrollo en el niño, en este caso del niño sordo. Los propósitos principales son; relacionarlo con el medio ambiente, desarrollar el hábito de prestar atención a las diversas sensaciones recibidas por el niño centrandolo su atención en los sentidos y aprenda a clasificar los distintos elementos que representa cada estímulo a través de actividades preparativas que se podrán considerar como la educación preescolar del niño sordo. Es importante señalar que no están aislados el entrenamiento sensorial de la lectura labio facial, el discurso y el entrenamiento auditivo, la única separación posible es cronológica pues, primera etapa que tiene el entrenamiento sensorial La actividades pueden desde varios planos:

- a) Aquellas que solamente requieren diferenciación o comparación pasiva. La habilidad requerida es puramente sensorial.
- b) Aquí su participación es más activa. El niño tendrá que capacitarse para ejecutar un movimiento igual al anterior o crear un diseño parecida, esta habilidad es sensorio - motora.

Las actividades se pueden dividir según el nivel de obstáculos que presentan y pueden ser comparaciones entre:

- Objetos conocidos
- Objetos y sus representaciones gráficas
- Representaciones gráficas de tipo realista o fotográfico
- Ilustraciones de tipo estilizado
- Siluetas u objetos abstractos
- Objetos e ilustraciones con símbolos que los representan, pueden ser gráficos o labio - faciales, es decir podría ser una comparación con la palabra escrita o con la palabra como aparece en nuestros labios

Actividades divididas con relación tiempo:

- Actividades en las cuales la comparación se lleva a cabo mientras el estímulo está presente, es decir, que son directas
- Actividades en las cuales la comparación se lleva a cabo una vez que el estímulo ha desaparecido, por lo que se requiere de memoria

La siguiente división permitirá examinar la naturaleza de cualquier actividad que se desarrolle con el niño, dentro de cada escala de diferenciación se podrá observar un orden fácil a difícil, de manera que se puede proyectar un progreso gradual para valorar la dificultad relativa de cualquier problema que presentemos a nuestros niños, como es la comparación entre:

- Estímulos idénticos
- Estímulos diferentes
- Los estímulos parecidos, con alguna diferencia obvia
- Estímulos casi iguales, con diferencia difícil de encontrar

A continuación se ha considerado mencionar algunas actividades representativas.

Las comparaciones basadas en la apreciación

Se necesita el mayor número de pares de objetos, como son juguetes utensilios, ropa en colores atractivos, resistentes.

Toman dos o tres pares de objetos, el adulto puede seleccionar uno de ellos y mostrarlo al niño. Aproxima los dos objetos iguales y los coloca juntos en un lugar aparte; el adulto tomará un objeto de los pares restantes y tratará que el niño le del par correcto, para colocarlos juntos en otro lugar. Cabe aclarar que dentro de esta actividad se deriva otras con el mismo sentido de comparación basadas en la apreciación de la forma, con la diferencia de utilizar ilustraciones*

Comparaciones basadas en la apreciación del color

El material visual utilizado, es necesario incluir objetos iguales pero de distinto color, así como objetos diferentes pero del mismo color. Además de estos objetos, deberemos añadir ilustraciones de colores llamativos, también se realizaran laminas de colores llamativos que no tengan forma, donde el color sea el factor principal. Este tipo de actividades son de apoyo en su proceso de abstracción por lo que se puede recurrir al dibujo, pintura y coloreo que adquieren un gran valor para el concepto de color. *

* Para mayor información véase en: *Pascal P. David, Op cit. Pp 16 - 18*

* *Ibidem, p.20*

Comparaciones basadas en la apreciación de tamaño

El tipo de material utilizado será a partir del factor tamaño, por lo que debemos contemplar objetos de tamaños en contraste, como puede ser un zapato muy pequeño de una muñeca al igual que un zapato perteneciente a una persona, un lápiz miniatura y un lápiz gigante, etc. De esta manera, el niño observará que aunque el objeto es similar existe una gran diferencia en la proporción a su tamaño."

Comparaciones basada en la apreciación del número

Los materiales que se vuelven a requerir son objetos e ilustraciones. Estas deben mostrar grupos de objetos dibujados en diferentes cantidades, estos juegos podrán limitarse a imitación de estímulos, como sería tomar cinco pelotas y pedirle al niño que tome la misma cantidad aunque no sea el mismo objeto."

Comparaciones basadas en la apreciación de sí mismo y del medio que lo rodea.

En este aspecto el niño identificará diversos estados de ánimo de acuerdo a la influencia del medio que lo rodea. Nuestro material puede ser a través de ilustraciones o fotografías representando diferentes estados de ánimo, como son la alegría, tristeza, enojo, cansancio etc. En esta actividad se estimulará al niño a explicar la causa del estado de ánimo tomando en cuenta experiencias propias.

Tenemos de la misma forma comparaciones basadas en contrastes como son:

Pesado - Liviano

Duro - Blando

Caliente - Frío

Áspero - Liso

Nuevo - Viejo

Sucio - Limpio

Lento - Rápido

" Ibidem, Pp 20 - 21

" Ibidem, Pp 21 y 22.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por lo que cada uno de estos contrastes, describe una pareja característica del medio ambiente, que se podrá utilizar en la definición relacionada con su entorno fomentando la atención de los niños. Estos son algunos ejercicios que se pueden realizar en el entrenamiento sensorial, sin embargo cabe señalar que todas estas actividades mencionadas deben ser acompañadas del lenguaje necesario, aunque este no sea del todo comprendido por el niño, pero será el motor para el uso de diversos medios, logrando desarrollar un lenguaje, a partir de distintos factores que a continuación serán señalados

1.4.2. DESARROLLO DE LA LECTURA LABIO - FACIAL. LLF.

La lectura labio - facial es considerada como una forma de entender el lenguaje a través del movimiento de los labios y rostro, esto no es una innovación, pues desde el siglo XVII se han realizado investigaciones sobre el tema como un medio indispensable en la comunicación con el sordo. Por lo que la lectura labio facial se le acredita como el medio fundamental de recepción oral que se puede utilizar en la comunicación y en la comprensión del lenguaje de las personas con déficit auditivo. Creando un ambiente propicio y algunos hábitos, facilitara que el niño sordo, desarrolle la lectura labio facial.

Factores o hábitos necesarios:

El Hábito de fijar y mantener la mirada en la cara de la persona que esta hablando. Es importante recordar que para el desarrollo de esta habilidad nuestro núcleo de enseñanza en el aprendizaje lingüístico es el movimiento labio facial.

El hábito de la comprensión global: esto significa el no detenerse al analizar palabra por palabra, movimiento por movimiento, que se realiza es importante que el niño estructure las ideas y llenar los vacío con la imaginación.

Trabajar el hábito de no estar satisfecho hasta no haber comprendido lo que se ha dicho. Es muy importante que el niño, no se quede con ninguna duda y pida explicación sobre lo que no halla entendido, pues si al acumular dudas será más difícil estructurar ideas.

Desarrollo de una asociación multisensorial que de unidad a todas las señales recibidas. No debemos olvidar el factor auditivo en el trabajo realizado en la LLF, ya que al mismo tiempo que el niño ve, también oye señales auditivas correspondientes al ruido producido por los movimientos que esta viendo.

Existen otros factores que también son prioritarios para el desarrollo de la LLF, pero estos se encuentran vinculados al lenguaje usado por el locutor y al medio ambiente en que se realiza, estos factores llamados extrínsecos facilita la LLF:

- a) Considerar la forma de hablar, esto quiere decir evitar dos siguientes extremos:
- Evitar hablar lentamente, con demasiada exageración en su articulación y en el movimiento de los labios.
 - Evitar hablar con demasiada velocidad, esto tiene como resultado falta de movimiento labio - facial que equivale a una inexactitud fonética. El discurso debe ser claro, preciso, de velocidad, ritmo y de una intensidad aceptable para cualquier situación.
- b) Recordar el nivel lingüístico de la persona o niño con quién estamos hablando. Debemos tener en cuenta, que por muy buen lector que sea será imposible captar señales lingüísticas que no conozca.
- c) El hablar con niños o con adultos sordos facilita su comprensión si tratamos de mantener la conversación dentro de un tópico a la vez, cuando se cambie de tema, se debe asegurarse que la persona sorda este consiente del cambio, esto puede hacerse con frases de introducción al nuevo tema.

Los factores relacionados al ambiente son los siguientes:

- a) Una iluminación adecuada, procurando que la luz ilumine los rostros de ambos, evitado sombras y deslumbramientos.
- b) Hablar sin demasiados movimientos del cuerpo o la cabeza.
- c) El locutor debe evitar pararse delante de un objeto o imagen llamativa pues desviara la atención que se tiene al rostro.
- d) Tratar de mantener un nivel horizontal entre los ojos del lector y los labios del locutor; si el lector tiene su mirada en un ángulo inclinado se cansará rápido y no podrá ver detalles importantes en la cara.
- e) Evitar objetos que interfieran con la visibilidad de la cara y la articulación correcta de las palabras. Por lo que se debe cuidar los detalles como; el masticar chicle, pintura excesiva en el rostro, en el caso masculino un el bigote y barba que oculten los movimientos de los labios.
- f) El factor distancia debe utilizarse dependiendo circunstancias como la luz, el ángulo visual, el trabajo individual o en grupo.

La mayoría de las actividades de terapia con las que trabaja el InCH, se basa en estos aspectos.

1.4.3. DESARROLLO DEL DISCURSO: VOZ

El discurso es un elemento puramente mecánico de expresión oral, e incluye la formación sonora de fonemas, sílabas, palabras y frases, no teniendo alguna relación a las ideas expresadas o a su comprensión, en otras palabras es la habilidad neuromuscular de formar sonidos que nos permitan expresar lenguaje. El propósito fundamental del desarrollo del discurso en el niño sordo es que el niño sordo hable y sean entendidos por las personas que los escuchan, no se pretende ocultar su sordera lo que se desea es que el niño pueda comunicarse dentro de sus posibilidades. El discurso se encuentra dividido en tres factores que dependen uno del otro; la voz, la articulación de sonidos individuales, y por último la articulación de lenguaje conectado. Estos tres elementos integrados conforman la acción integral del discurso.

Por lo que se refiere al desarrollo de voz cualquier niño puede desarrollar, una voz fuerte y placentera, como ya se había señalado no se pretende ocultar la sordera del niño pues es muy cierto que en la mayoría de los casos la voz del niño va carecer de la riqueza de matices y modulaciones que caracteriza a una buena voz, pero es importante desmentir que una voz mala sea siempre la de una persona sorda, aunque se debería analizar las bases para poder calificar una voz mala o una voz buena. Por lo que es importante desarrollar los siguientes factores de una buena voz:

a) Requiere el menor esfuerzo muscular posible.

La tensión de las cuerdas vocales y la presión del aire pulmonar mantienen un nivel de mínima oposición efectiva.

b) Tiene el menor escape de aliento posible

El resultado del acoplamiento cartilago muscular óptimo, equivale a una voz que es fuerte sin energías malgastadas y podrá mantenerse durante periodos largos, una buena voz emite sin interrupción durante quince segundos aproximadamente.

Es conveniente especificar que la articulación se puede examinar en diferentes niveles de, como es el fonema, la sílaba, la palabra o la emisión completa del lenguaje conectado, por lo que es necesario seleccionar, cual de estos niveles se va comenzar a trabajar y cualquiera que haya sido seleccionado lavar la enseñanza o corrección de lo particular a lo general. Por lo tanto, se debe atacar un problema de nivel que más provecho pueda tener para nuestro alumno y será a partir de ejercicios específicos que facilitaran su desarrollo.

1.4.4. ENTRENAMIENTO AUDITIVO

La mayoría de los niños sordos pueden percibir señales sonoras, su cantidad y calidad varía en múltiples combinaciones, pero aun en los peores casos la señal sonora que su oído les permite sentir, será de gran valor en su entrenamiento y desarrollo, por lo que se debe dar importancia a la utilización de estos restos auditivos como un punto de apoyo ya que es la única forma de entender el entrenamiento, que será a partir del tipo de sordera que presente el niño. El uso de los restos auditivos tiene como propósito aumentar:

- La comprensión de la palabra hablada, mediante la asociación de la señal auditiva a la visual
- Efectividad de su propia expresión oral, a través de la sensación que él recibe de su propia articulación
- Sensación vital de que la existencia tiene una dimensión más, la sonora, de parte la relación entre sonidos y sus causas físicas
- Su progreso escolar y aprendizaje, ya que al aumentar el impacto sonoro se multiplican las posibilidades de asociación de memorización.
- Y por último su apreciación estética rítmicas y musicales. El niño debe gozar de estas actividades de apreciación artística pues aunque tiene un déficit auditivo no le permite sentir la belleza tonal de la música, esto no es un impedimento para apreciar algunos aspectos más sencillos como son el ritmo y el volumen.

Conociendo los propósitos, se entiende el valor que cada uno ofrece al entrenamiento auditivo, por lo que es indispensable no olvidar que el niño sordo debe tener una constancia al entrenar sus restos auditivos. Por lo que todos estos aspectos son substanciales en el desarrollo de este método, sin embargo no se debe olvidar algunas sugerencias a considerar como son, combinar actividades para no saturar al niño, el uso constante de una amplificación sonora que tendrá como resultado hacerle más fácil la tarea de escuchar al igual que entender; el entrenamiento auditivo debe comenzar lo más temprano en la vida de un niño sordo y por último debemos hacerle sentir a l niño que estas tareas son actividades placenteras, no deben ser comparadas, pues cada niño funciona dentro de sus posibilidades, por lo tanto se debe estimular y hacerle entender que el proceso será lento más no imposible, motivándolo a partir de distintas actividades que atraigan su atención y muestren que su esfuerzo tiene recompensas.

Los expertos sobre el tema de personas con hipoacusia, han presentado diversos aspectos relevantes en el desarrollo de sus habilidades, concluyendo de esta forma que la falta de un sentido compensa para que los otros destaquen. Por ello es necesario que en cualquier espacio donde se preste atención a esta población se lleven a cabo actividades de entrenamiento sensorial

Después de conocer las causas y los tipos de problemas auditivos que existen, así como el entender que la base de la enseñanza especializada para las personas que padecen de hipoacusia en especial los niños de edad preescolar; es básicamente una metodología lúdica, por lo que ahora concierne al diseño emplear los elementos adecuados para proporcionar un material que apoye el desarrollo de aprendizaje y entrenamiento sensorial, puntos que a continuación se marcaran en el siguiente capítulo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN.

Capítulo II.

El diseño y la comunicación gráfica en la aplicación educativa.

2.1. EL MATERIAL DIDÁCTICO EN SU ACTIVIDAD LÚDICA

2.1.1. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DIDÁCTICO

2.1.2. CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO

2.1.3. LA RELACIÓN DEL JUEGO CON EL MATERIAL DIDÁCTICO

2.2. FUNDAMENTOS DE LA COMUNICACIÓN Y DISEÑO GRÁFICO

2.2.1. EL PROCESO DE LA COMUNICACIÓN

2.2.2. EL SIGNO

2.2.3. NIVELES DE INFORMACIÓN

2.2.4. ELEMENTOS VISUALES

2.2.5. ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL COLOR

2.2.6. EFECTOS DEL COLOR

2.2.7. LA FORMA

2.2.8. ESTRUCTURAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO II. EL DISEÑO Y LA COMUNICACIÓN GRÁFICA EN LA APLICACIÓN EDUCATIVA

2.1. EL MATERIAL DIDÁCTICO EN SU ACTIVIDAD LÚDICA

2.1.1. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DIDÁCTICO

Son muchas las acepciones que nos lleva a la pregunta de conducir a la didáctica como; ciencia, técnica o arte, sin embargo actualmente nuestros didáctas aprenden a procesar, controlar, objetivar, guiar, integrar, optimizar, implicar y aplicar. Lo que marca el siguiente término:

"Didáctica del griego didaktiké, de didásko, enseñar" añadiendo de esta forma las siguientes acepciones; enseñar materias escolares, el don innato e intransmisible para comunicar saberes poseídos, la acepción artística, es definido como; recursos para que los alumnos aprendan o facilitar con normas la interiorización de cultura y modelos de comportamiento positivos para la comunidad o grupos, otra acepción que cabe subrayar es la axiomatica; principios o postulados sobre decisiones normativas enseñantes para el aprendizaje y por último la acepción positiva: Saber formalmente especulativo, pero virtualmente práctico, cuyo objeto propio es tomar decisiones normativas hipotéticamente obligatorias sobre los interactivos trabajos, docente y discente, congruentes con las vías o métodos de información, cuyo método propio es la óptima secuenciación indicadora, repetitiva, presionante o abierta sobre el discente, y cuyo fin es la instrucción o integración de la cultura."

Retomando la definición de didáctica entenderemos mejor la utilidad de los recursos didácticos, como punto de apoyo en el proceso de enseñanza - aprendizaje, en específico la relación que existe entre la didáctica con el material, a continuación señalaremos; los puntos básicos para que este sea eficaz para que cumpla con los objetivos trazados, sus características, clasificaciones y tipos de material didáctico, así como la importancia del juego y su relación. "El material didáctico es, en la enseñanza, el nexo entre las palabras y la realidad".¹ Esta definición puede ser apreciada en lo ideal de que todo aprendizaje se lleve a cabo dentro de una situación debida real, sin embargo muchas veces esto no es posible, y es ahí donde el material didáctico debe sustituir a la realidad, representándolo de la mejor forma posible, de modo que facilite su utilidad por parte del alumno, otro ejemplo lo tenemos presentando, al material didáctico como una extensión de la enseñanza que tiene como fin el aprendizaje.

¹ Diccionario de la Ciencias de la Educación .Op cit. p 110

² Giuseppe Neriá, Imedio Hacia una Didáctica General Didáctica Buenos Aires, I a. Edición, 1973. p 329.

El material didáctico es una exigencia de lo que se está siendo estudiado por medio de palabras u objetos, a fin de hacerlo concreto e intuitivo desempeñando un papel destacado en la enseñanza. La finalidad que tiene el material didáctico es la siguiente.

1. Aproximar al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados.
2. Motivación del tema.
3. Facilitar la percepción y la comprensión de los hechos y de los conceptos.
4. Concretar e ilustrar lo que se está exponiendo.
5. Contribuir a la fijación del aprendizaje a través de la impresión más viva y sugestiva que puede provocar el material.
6. Dar oportunidad para que se manifiesten las actitudes y el desarrollo de habilidades específicas, como el manejo de aparatos, objetos, o también la construcción de los mismos por parte de los alumnos.

Para que sea realmente eficaz en la función que tiene de extensión o recurso de la enseñanza es importante que sean tomados algunos puntos o consideraciones para su mejor desempeño:

1. Adecuado al tema que se desea mostrar.
2. Fácil de aprehensión y manejo.
3. Se encuentre en perfectas condiciones de funcionamiento.
4. Capaz de crear situaciones atractivas de aprendizaje.
5. Facilite al niño la apreciación del significado de sus propias acciones.
6. Sirva para captar la atención y activar el recuerdo de los conocimientos.
7. Lograr estimular el proceso de enseñanza- aprendizaje del alumno.

Siempre que sea posible, se debe haber tenido un sin fin de pruebas con las personas a la que va dirigido el material didáctico, para tomar en cuenta las características de estas personas y comprobar que realmente ve hacer útil, por lo que es conveniente tomar en cuenta estos puntos para tener mejores resultados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por último es conveniente tomar en cuenta las características de las niñas y niños hipoacúsicos y apreciando sus habilidades como es el mayor desarrollo del sentido de la vista y tacto, el material didáctico de debe contar con las siguientes elementos; la manipulación y construcción, la dramatización y socialización, el aspecto oral y por último tiene que ser físicoactivo. La enseñanza especializada para el niño hipoacúsico de nivel preescolar, es básicamente a través de una metodología lúdica de esto deriva la importancia del material didáctico, por lo tanto es conveniente diseñar un material que apoye el desarrollo de nuevas habilidades como son: la imaginación, la capacidad para relacionarse, con los demás, para pensar crear y razonar. Por lo que hay que considerar la clasificación y tipos de material didáctico que existen, para elegir el más adecuado a los objetivos que se desean alcanzar.

2.1.2. CLASIFICACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

Sin la utilización de un material didáctico, el niño puede por sí solo llegar a realizar operaciones intelectuales, pero el apoyo de material didáctico favorece a un mejor proceso para llegar a ellas. Existen diversos materiales que pueden ayudar a este objetivo, tomando en cuenta las características de lo que se desea enseñar.

En la presente investigación se hallaron, diversas clasificaciones y tipos de material didáctico, por lo que se ha considerado pertinente dividirlos en cuatro bloques que parece convenir indistintamente a cualquier disciplina:

Material Permanente de Trabajo. Pizarrón, cuadernos, reglas, compases, proyectores, ábaco, proyectores, etc.

Material Informativo. Mapas, libros, diccionarios, enciclopedias, revistas, periódicos, folletos, discos, documentales, ficheros, Internet, etc.

Material Ilustrativo o Visual. Esquemas, acetatos, cuadros sinópticos, dibujos, carteles, señalización, simbología, diaporamas, videos, proyecciones de cine, programas de televisión, fotografía, grabaciones, lotería, rompecabezas, tarjetas ilustradas, etc.

Material Experimental. Aparatos y materiales diferentes que se presten para la realización de experimentos en general, que cumplan con el objetivo de estimular y aproximar a la realidad de lo que se desea enseñar, como son los juguetes de construcción, figuras para armar, en este rubro también se podría centrar a los rompecabezas, etc.

Es substancial asumir que anteriormente el material didáctico, era utilizado en el aula pero sólo por los profesores los cuales mostraban al alumno la utilidad del material, como el también esclarecer lo que se había explicado sin embargo este era intangible, haciéndolo de esta forma un material inalcanzable, para quien no fuese profesor; motivo por el cual los alumnos no comprendían su funcionalidad y por lo tanto los objetivos que tiene el material didáctico de ser un apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje por lo que era casi nulo. Actualmente ha cambiado la situación, ya que la importancia que ha tomado el material didáctico como un recurso a la enseñanza- aprendizaje lo podemos corroborar al ver que en las escuelas y fuera de ellas el material didáctico es accesible a todas las personas y es un apoyo para diversos temas expuestos cumpliendo los objetivo de trabajar, investigar, descubrir y construir; adquiriendo un aspecto interactivo, dinámico, propiciando la oportunidad de enriquecer las experiencias de los sujetos aproximándolos a la realidad a través de un juego y ofreciéndoles la ocasión para actuar.

Revisando la importancia que ha cobrado el material didáctico dentro de la educación normal y especial se puede advertir la presencia de diversos materiales didácticos que se han elaborado con el fin de aproximar al sujeto a una realidad expuesta de una forma lúdica y lograr estimularlo a seguir descubriendo e investigando sobre el tema que se desea enseñar; y por supuesto tomando en cuenta las condiciones antes mencionadas para el diseño de un material didáctico, que será la clave para alcanzar los propósitos deseados y que a partir de sus clasificaciones o tipos de material, considerando la participación del juego como un factor de estímulo y motivación del material didáctico.

2.1.3. LA RELACIÓN DEL JUEGO CON EL MATERIAL DIDÁCTICO

Las actividades lúdicas están inmersas de una libertad creadora que permite tomar distancia de los hechos útiles o necesarios exteriormente. Pero si bien se trata de una ficción, en ella se cree firmemente. Durante el juego se opera un relajamiento de las tensiones, de los conflictos y de las trabazones de la existencia real, convirtiéndose en una valiosa actividad a nivel psicológico, ya que es un momento de recuperación, un momento de libertad con respecto a las tensiones, mediante el juego el niño y niña aprenden a dar y recibir formando parte de un grupo que trabaja en relación con un objetivo común. Entendiendo que en todo juego hay un reconocimiento de sí mismo y una exploración del mundo circundante, ofreciendo la oportunidad de entrar en relación real o imaginaria con el otro bajo diversas formas. Adquiriendo reglas y posiciones en donde cada jugador tiene una tarea específica, por lo tanto la participación de cada uno de los jugadores produce una socialización de que tiene como resultado de la integración y el trabajo en equipo, el juego significa enfrentamiento y colaboración, antagonismo y cooperación. Muchas veces parece inclinarse a condiciones rígidas, ya que la presencia de determinadas reglas lo convierte en una actividad la cual se debe llevar bajo un proceso. Cuantas más reglamentaciones, menos posibilidades tiene el niño para elaborar sus propias reglas. Cuanto más le presentamos situaciones estereotipadas menos le proponemos situaciones abiertas, donde se pueda descubrir lo auténtico y creativo al tiempo de recrearse, por lo que se debe considerar el diseño

de un material adecuado a las necesidades y características del sujeto a quien se va dirigir en este caso al niño, donde el principal objetivo es favorecer el proceso de enseñanza - aprendizaje, ayudando a pensar, incitando la imaginación y creación, ejercitando la manipulación y construcción como la elaboración de relaciones operatorias y enriquecimiento del vocabulario."

Dentro de los tipos de material didácticos que son de gran apoyo para el educador, se encuentran los que han sido utilizados a partir de actividades lúdicas como son:

El rompecabezas



La lotería



Las tarjetas con imágenes (memorama)



El Dominó



La variación constante del material hace que el proceso de enseñanza-aprendizaje del niño y niña sea divertido logrando la concentración y motivación. Sin embargo cabe mencionar que no todos los juguetes o juegos sirven para todos los niños, "los niños de dos a cinco años de edad presentan gran diferencia en su capacidad y comportamiento".* los juegos y juguetes no se limitan a muñecas, trenes, autopistas, u otros objetos comerciales, para poder jugar pueden servir los objetos elaborados en casa o los proporcionados por el medio ambiente. Cuando se pretende diseñar juguetes o adquirirlos se debe evitar los objetos con orillas afiladas o puntiagudas, así como también materiales que se rompan o se pierdan fácilmente. Desde el diseño gráfico y la comunicación, se puede construir un material didáctico adecuado a las características de la población, por lo que en el presente estudio se debe tomar en cuenta las habilidades de los niños y niñas con hipoacusia donde algunas de las posibles actividades a trabajar pueden ser los siguientes elementos: Color, forma, tamaño, espacio, peso, textura, temperatura, integración a partir de partes (dibujos para armar material didáctico como son de personajes, escenas). Tomando en cuenta la metodología que utiliza el INC en sus terapias.

Estos son algunos aspectos importantes y beneficios que se obtienen al realizar actividades con el apoyo de material didáctico, pues como ya se ha mencionado, el material didáctico es considerado, como una herramienta que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje del educando. Sin embargo al tomar en cuenta las características del material didáctico, también se debe considerar a las necesidades del niño, la función y objetivo que tendrá el material didáctico en apoyo al aprendizaje, en este caso particular al entrenamiento sensorial. Por lo tanto se debe considerar al proceso de comunicación y el diseño gráfico, como factores esenciales en la elaboración del material didáctico, pues a partir de esto se puede abrir un panorama amplio de distintas posibilidades que ofrece el diseño de material didáctico atractivo para los niños, donde no sólo cumplirá con su función didáctica, también cubrirán otros aspectos, como es la creatividad y la expresión así como los elementos de la comunicación como aspectos fundamentales para el diseño de un material adecuado a un público específico.

* Información sobre el tema de "El juego" en la fuente bibliográfica: Flores, Lilitán y Berrucos V, Pedro. *El Niño Sordo de Edad Preescolar* (1991). Identificación, diagnóstico y tratamiento guía para padres, médicos y maestros. México. Edit. Trillas, 1ª. Edición. Pp 117-118

* *Ibidem* p 118

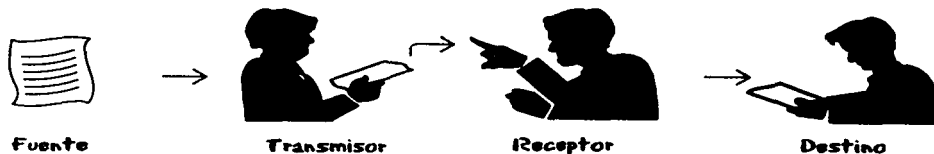
2.2. FUNDAMENTOS DE LA COMUNICACIÓN Y DISEÑO GRÁFICO

2.2.1. EL PROCESO DE COMUNICACIÓN

Mucho se ha escrito de la importancia de la comunicación en la vida diaria y como al hombre a través del tiempo le ha permitido tener un nexo de unión con los demás seres, para reconocerse, creando diversos lenguajes, transmitiendo sus experiencias y vivencias que tiene como fin, el desarrollo y crecimiento de una sociedad. Por lo que, podemos entender que, la comunicación es el proceso que toma en cuenta a la estructura de códigos y reglas para construir un mensaje y esto ha sido abordado como tema de estudio por diversas corrientes teóricas que a través de representaciones en diagramas, nos explica lo que se conoce como Modelo de Comunicación que pretende captar los elementos esenciales de una situación real de una forma sintetizada, permitiendo una descripción explicación y comprensión más fácil, al igual que se puede utilizar el modelo para verificar su funcionalidad. Los modelos de comunicación pueden describir una teoría en particular, un proceso, o simplemente un hecho comunicativo. Existen diferentes modelos de comunicación, tomando en cuenta la corriente teórica de cada autor, su proceso es distinto, por lo que se ha considerado revisar tres modelos esenciales, que son el apoyo para tomar una postura de un proceso de comunicación adecuado para el presente trabajo.

El primer modelo a considerar es el modelo de dos ingenieros electrónicos norteamericanos llamados; Shanno y Waver, que trabajan para Bell Telephone Company. Gran parte de su terminología utilizada procede de los sistemas de comunicación electrónica, pero esta fue aplicada a la comunicación humana en donde asume " La comunicación humana es un proceso lineal en el cual se envía un mensaje directamente e intencionalmente por medio de un transmisor (T) a un receptor (R) y es recogido y entendido por el receptor del mensaje"

Y este se puede entender por medio del siguiente diagrama:



Debido a que este modelo, se centra en el proceso de transmisión de información enviada, se clasifica como Modelo de Transmisión o de Proceso.

* Ellis Richard y McLintock Ann Teoría y Práctica de la Comunicación Humana. Edit. Paidós, México, 1ª. Edición, 1993, p 100.

La diversidad de modelos de comunicación que existe, nos ofrece la posibilidad de entender las características y factores que nos llevarán al mismo fin: la comunicación. Para entender un poco más el mecanismo que genera la comunicación, tomaremos en cuenta como uno de los modelos más representativos, el que define el investigador norteamericano; Wilbur Schramm, donde hace uso de elementos mínimos que nos explican la operación continua de la comunicación. Schramm toma como punto de partida, para explicar su esquema más sencillo de la comunicación, los tres elementos básicos que exige un proceso:

- 1."La fuente puede ser una persona (que habla, escribe, dibuja o hace gestos) o una organización informativa (un periódico, una casa editora, una estación de televisión o un estudio de cine"
- 2." El mensaje puede tomar la forma de la tinta en el papel, de las ondas sonoras en el aire, de los impulsos de una corriente eléctrica, de un movimiento de la mano de una bandera que ondea, o de cualquier otra señal cuyo significado pueda interpretar". Este elemento puede cumplir la función que realiza el diseñador, al crear un mensaje a través de signos con su significado y significante, lo que veremos más adelante.
- 3." El destino puede ser una persona que escucha, observa o lee; un miembro de un grupo que discute, el auditorio de una conferencia, una multitud en el fútbol o una turbanulta; un miembro de grupo determinado que llamamos público receptor; como es el lector de un periódico o el que mira la televisión"

Sintetizando en los siguientes pasos: " la fuente emite un mensaje cifrado o elaborado por un comunicador; este mensaje se dirige y envía a un receptor o decifrador quien representa el destino del mensaje o señal emitida".* Explicando claramente, los pasos para alcanzar la forma más sencilla de comunicación entre dos individuos. Schramm menciona algunos modelos o esquemas y explica detalladamente el proceso de comunicación.

El primer modelo* que propone Schramm se refiere a la comunicación humana interpersonal; en él se aprecian las funciones específicas de cada uno de los siguientes elementos:

Fuente como Comunicador - Cifrador

Mensaje - Señal

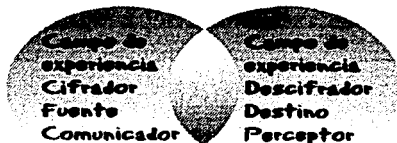
* Elementos son retomados por la fuente bibliográfica: Toussaint, Florence. Critica de la Información de las Masas. Edit. Trillas, México, 3ª Edición, 1990, p 19.

* Ibidem, p 19.

* Ibidem, p 19.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En el segundo modelo* de Schramm integra un aspecto más en el proceso de comunicación que será determinante para la elaboración, captación y comprensión del significado del mensaje: El campo de experiencia. Esto quiere decir que para poder cifrar o decifrar un mensaje, se inicia tomando en cuenta los rasgos de experiencias de información sobre algo y mientras más cercano o común sea el campo de experiencia del comunicador y el perceptor, mucho mejor será la comunicación. Considerar este factor en el proceso de comunicación en el diseño de material didáctico será muy útil, pues el niño relacionara sus vivencias, las imágenes que lleva el rompecabezas, esto considerando que son temas, con los que el niño se puede identificar.



En el tercer modelo* o esquema, afirma que, si una persona puede comunicar y recibir, entonces es comunicador y perceptor de sí mismo:

Perceptor

Descifrador

Intérprete

Comunicador

Cifrador

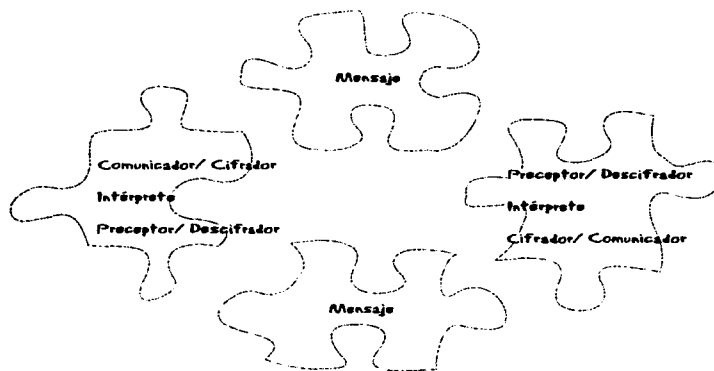
El cuarto modelo* se refiere a una comunicación entre dos personas que iniciarán un diálogo; el papel del comunicador lo tiene la primera que emite un mensaje; el segundo individuo al descifrar la señal, cumplirá la función de perceptor o descifrador; pero si este responde a su vez al mensaje y es captado y descifrado por el primero, la comunicación se convertirá en un proceso dialéctico, que hará de cada uno de ellos un comunicador y un perceptor.

* Toussaint, Florence. Op. cit. P 20.

* *Ibidem*, p 21

* *Ibidem*, p 27

Aquí puede considerarse la relación del terapeuta y del niño, como también reacción de iniciar un diálogo a partir de las actividades que se realicen con el material didáctico



Estos son algunos modelos o esquemas de comunicación en donde Schramm representa una comunicación humana, interpersonal, sin embargo es importante marcar que en estos procesos no sólo se recibe la información, sino que se regresa, es a lo que se llama la comunicación retorno (feed - back), las respuestas son abiertas e inmediatas, fenómeno que no ocurre dentro de la comunicación colectiva que su principal función es enviar mensajes y la respuesta del preceptor es limitado sólo a recibir y descifrar, sin que exista un retorno de comunicación.

Por último cabe mencionar que todo el trabajo realizado por Schramm, no fue la única corriente y así podemos ver que dentro de la corriente estructuralista, no se puede olvidar mencionar las investigaciones realizadas por Umberto Eco en el libro "La estructura ausente" a la cual proporciona elementos fundamentales de la comunicación sobre la base de los códigos, existentes en la estructura verbal de un mensaje y que son comunes en la transmisión de un mensaje, como a su descodificación por el receptor o espectador. Por lo el autor nos especifica desde la perspectiva, que el campo específico de la semiótica esta compuesto por todos los procesos culturales en los cuales se da un proceso de comunicación. Así pues tendremos en cuenta la importancia del diseño gráfico como un medio para transmitir un mensaje y esto será a partir de conocer, el proceso que se lleva desde la construcción del mensaje hasta su ejecución, es a partir de esto en donde entenderemos la relación de la comunicación gráfica y la función del diseño.

* *Ibidem*, p 50

2.2.1.1. LA COMUNICACIÓN GRÁFICA

Tomando en cuenta la posición de cada autor y cada corriente es importante acentuar la importancia de la comunicación gráfica que se representa a partir de un esquema lineal básico de:

Emisor

Mensaje

Receptor

El fenómeno de la comunicación gráfica se divide en dos puntos; el primero lo comprenden los actores mismos de la comunicación y el segundo la configuración materializada del mensaje. Para entender un poco más nos enfocaremos en el esquema de comunicación gráfica que nos propone la investigadora y comunicadora Luz del Carmen Vilchis¹, modelo que será adecuado a las necesidades de nuestro objeto de estudio.

"Emisor Externo: es el promotor, cliente o responsable de la emisión del mensaje, es quien quiere decir algo a alguien; es el que expresa la necesidad de la comunicación.

Necesidad de Comunicación: es el origen y razón de ser del mensaje. En este caso los objetivos que se persiguen en el uso del material didáctico, ¿qué se pretende lograr?

Diseñador: es el mediador entre el emisor externo y el medio, sus funciones son las de analizar la necesidad, semantizar, codificar y configurar el mensaje; el diseñador define la función denotativa y connotativa de la comunicación." Esto lo podemos entender; a partir de nuestra realidad, al conocer las características de los niños hipoacusicos se podremos diseñar un material didáctico adecuado a sus necesidades, considerando los elementos comunicación. Al tomar en cuenta estos tres elementos, tenemos, el desarrollo del modelo:

El primer nivel de semiiosis que se lleva a cabo entre el emisor externo que sería el especialista o terapeuta en niños hipoacusicos y el diseñador, que debe tomar en cuenta las características y necesidades de los niños para establecer que se va a comunicar.

Proceso del diseño: incluye la comprensión del problema, proyecto y solución. En este caso dependerá mucho en las características de los niños hipoacusicos de nivel preescolar tomando en cuenta sus capacidades y habilidades para que de esta forma se pueda obtener un mejor resultado en el uso de material didáctico.

El segundo nivel de semiiosis: se lleva a cabo entre el diseñador y el medio, esto se refiere a la interpretación del mensaje, visualización y definición sintáctica. Podemos referirnos al tipo de material que vamos a elaborar y las características visuales que este va llevar, en este caso un rompecabezas con un mensaje visual sobre las el tema de los estados de animo (alegría, tristeza, enojo etc.)

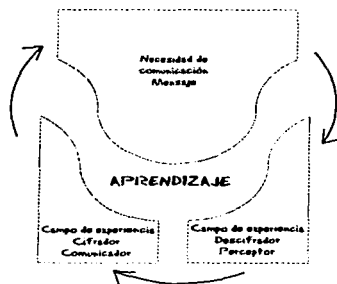
¹ Vilchis, Luz del Carmen Diseño Universo de Conocimiento, Investigación de proyectos en la comunicación gráfica. Claves Latinoamericanas.

1ª. Edición, México, 1999, p 64

Media es la materialización gráfica del proceso de diseño, en el se encuentra el texto visual a partir de los códigos que se hallan utilizado, se reconoce al emisor interno y se expresan las funciones poética, fática y metalingüística. Se remite a nuestro rompecabezas, con imágenes de niños en colores que al niño lo estimule a jugar.

Mensaje es la traducción de la necesidad en términos de forma y contenido, su expresión es verbal y visual. Lo que el niño descifra al trabajar con el rompecabezas, en este caso el diferenciar un sentimiento de otro a partir las características y de la resolución visual de cada personaje.

Retomando algunos elementos de los modelos anteriores, la postura del presente trabajo del proceso de comunicación del diseño de material didáctico para niños hipoacúsicos de nivel preescolar, se basa en el segundo modelo de Wilbur Schramm, donde señala, que para comunicar un mensaje, se parte de un cúmulo de experiencias, y mientras más cercanos se encuentre del campo de experiencia, el comunicador y receptor; más eficaz será la comunicación, añadiendo el factor de la comunicación retorno, que significa el no sólo recibir información, también las regresa con respuestas abiertas e inmediatas. Y tomando en cuenta el modelo de comunicación gráfica realizado por Luz del Carmen Vilchis, podemos recatar la necesidad de la comunicación como nuestra razón de ser del mensaje que deseamos enviar (¿Qué queremos que el niño aprenda? ¿Porqué? ¿Cuáles son los objetivos? ¿Para qué? ¿Como?) el mensaje como la traducción de nuestra necesidad de comunicación ya materializada en este caso a través de un rompecabezas y por último la función del receptor; vinculando lo que percibió a partir de su campo de experiencia y que al captarlo y lo descifrarlo es capaz de responder al mensaje lo cual tiene como resultado un aprendizaje que motiva a una retroalimentación, a lo que se conoce como la proceso de comunicación retorno. Considerando todos estos aspectos el esquema queda de la siguiente forma:



MODELO DE COMUNICACIÓN GRÁFICA

A partir de esto se puede encontrar, el vínculo que tiene la comunicación con el diseño gráfico y que aunque existen diferentes corrientes teóricas los modelos comunicativos, la función que tiene es la de transmitir una idea o mensaje y este pueda ser captado o descifrado, para luego regresar la información, es decir dar y recibir, dando como resultado un proceso de comunicación irrepetible. La importancia del papel del diseño como un medio en el proceso de la comunicación, y del porqué de nuestro trabajo lo podemos entender más a partir de conocer algunas definiciones. Comenzando por Wicius Wong* que define al diseño como: "Un proceso de creación visual. A diferencia de la pintura y de la escultura, que son la realización de las visiones personales y los sueños de un artista, el diseño cubre exigencias prácticas. Un diseño es práctico, y es la mejor expresión visual de la esencia de "algo", ya sea conformado o fabricado, distribuido, usado y relacionado a su ambiente. Su creación no debe ser estética sino también funcional, mientras refleja y guía el gusto de su época". Andrea Dondis* nos plantea: " la interpretación y la variación marcan un producto en lo relativo a la expresión creativa, como representante de un momento o lugar concretos. En este campo del diseño y la fabricación para satisfacer las sencillas necesidades de la vida, se supone que todo miembro de la comunidad no sólo puede aprender a producir sino también puede, mediante el diseño y la decoración a dar una expresión individual y única a su trabajo" dentro del trabajo realizado por este autor también se entiende, el diseño que partir de la alfabetidad visual la cual al "expandir nuestra capacidad de ver significa expandir nuestra capacidad de comprender un mensaje visual y, lo que es aún más importante, de elaborar un mensaje visual. Por último Luz del Carmen Vilchis* señala que: " Diseñar, como un comportamiento lúdico re-presenta la realidad, es mediación para conocer la realidad desde un cierto punto de vista y como toda representación es, por su posibilidad representación para alguien" para complementar esta idea, el autor también menciona; "El diseño gráfico se basa en el desarrollo de un texto visual, en que se realiza la comprensión a través de la interpretación". Con esto entendemos que el diseño es pieza importante para emitir un mensaje y este puede ser interpretado en diversas formas.

Estos sólo son algunos conceptos que hemos rescatado sobre el diseño gráfico, disciplina orientada a la resolución de problemas de comunicación visual, esto refuerza la importancia que tiene el diseño para la elaboración de un material didáctico para niños hipoacúsicos, ya que con el uso adecuado de los elementos visuales, podremos elaborar un material eficaz, que cumpla con las necesidades pedagógicas que el niño requiere, por lo que a continuación se especifica.

2.2.2. EL SIGNO

Para hablar de comunicación y su proceso es necesario establecer una relación con la semiología como ciencia que estudia los sistemas de los signos como es la lengua, los códigos, las señalizaciones. Ferdinand Saussure, consideraba a la semiología como "ciencia que estudia la vida de los signos en el seno de la vida social" " por lo que el signo es considerado también como un estímulo, así lo detalla Pierre Guiraud "la marca de una intención de comunicar un sentido" *. Sin embargo, algunos mensajes son enviados a través de diver-

* Wong, Wicius Fundamentos del Diseño Bi y Tri-dimensional. Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 1974, p. 9.

* Dondis, D. Andrea Sintaxis de la Imagen Introducción al alfabeto visual. Edit. Gustavo Gili, Barcelona, 8ª. Edición, 1990, Pp 15 - 20.

* Vilchis, Luz del Carmen. Op cit, p. 69.

sas manifestaciones, signos que nos señalan el deseo inconsciente de una comunicación y lenguaje, en el caso de pintores y diseñadores interesados en la comunicación visual a través del diseño, deben preocuparse por sensibilizar el signo, esto equivale a la caracterización gráfica visible por la cual el signo se desmaterializa como un signo común asumiendo una personalidad propia.

Con respecto a la forma en que el signo se inserta en un sistema, una de las principales tareas de la semiología es el establecer la existencia de sistemas de modos de significación, sin embargo existen varios tipos de sistemas, lo que tiene como resultado una estrecha diferencia en conceptos, siendo el caso la siguiente definición: *"El sistema es un conjunto de signos estables y constantes, la cual no coincide con la definición de los lingüistas quienes describen como un conjunto en el cual los signos son independientes"*.⁴ Por lo que conviene distinguir los sistemas con o sin sintaxis, como ocurre en el pasillo de un restaurante, donde nos indica la presencia de teléfonos públicos, baños de mujer y hombre, y aunque la indicación de teléfonos y baños estos son independientes, ya que la ausencia del signo de baño no modifica el valor del signo del teléfono, lo que no ocurre en el sistema numérico ya que este implica de una sintaxis en su caso la coordinación y además las diez cifras son solidarias, esto quiere decir que llevan una semejanza, una congruencia y una relación muy estrecha.

Estamos inmersos de signos; los árboles, las nubes, los carros, las casas, los rostros y nosotros también nos comunicamos a través de signos consientes o inconscientes, haciéndose evidentes por medio de diversas manifestaciones, por lo cual es perfectamente comprensible el papel tan significativo que representa en la comunicación humana y en este caso la comunicación visual que se produce por medio de mensajes visuales, información que el hombre tendrá que codificar, almacenar y descodificar. Sin embargo para entender del todo la función del signo se debe conocer sus propiedades elementales: significado y significante que equivale a la sustancia y forma. Teóricamente, la eficacia de la comunicación nos plantea que a cada significado le concierne un significante y a la inversa a cada significado se expresa por medio de un solo significante, en cambio en la práctica, son numerosos los tipos de sistemas en que el significante puede remitir a varios significantes. De esta forma se puede entender el vínculo tan fuerte que tienen estos dos elementos, sin embargo es importante entenderlos por separado.

El Significado procede del latín, signífico, indicar. Expresa valores subjetivos al signo debido a su forma y su función, también lo podemos entender como el valor personal que llega a tener y de esta forma se conceptualiza como significado. Por otro lado el investigador Roland Barthes en los estudios que realiza de la semiología plantea, que el significado *"no es una cosa, sino una representación psíquica de la cosa"*.⁵ El significado también se puede entender como el concepto.

⁴ *Ibidem*, p 42

⁵ Florence Toussaint. *Op.cit* P 59

El *significante*, del latín, *significans*, que significa. Su uso suele relacionarse con la base material y estructurada de algún modo, de todo elemento semiótico en cuanto a vehículo de significación. Barthes especifica que el *significante* "es un mediador cuya definición no puede ser separada del significado". Al *significante* le es necesaria la materia o sustancia, y adquiere una forma verbal, escrita o visual.

De esta manera hay que tomar en cuenta la importancia que tiene el campo específico de la semiótica, que esta compuesto por todos los campos culturales, teniendo como resultado un proceso de comunicación y entender que el *signo* desempeña uno de los papeles más importantes y esto se debe entender a través de los elementos esenciales que tiene; *significado* y *significante*. Como ya hemos visto, al hablar de comunicación en sentido amplio nos remite al intercambio de signos articulados, que tienen un vínculo con el *diseño* en su función de comunicar un mensaje o concepto acerca de un producto, en una *idea*, o una *imagen*. Por lo que al recibir o enviar un mensaje visual debemos distinguir el tipo de comunicación que lo conforma, ya sea a través de símbolos codificados, elementos básicos algunos recursos podrían ser emociones o todo aquello que vemos y lo relacionamos con nuestro entorno.



2.2.3. NIVELES DE INFORMACIÓN

Se ha destacado la importancia del mensaje en el proceso de comunicación, el papel del emisor y receptor el proceso de la comunicación retorno y función del signo, por lo que al reunir todos estos aspectos, se puede comprender fácilmente los elementos que conforma un mensaje visual, por lo que el presente estudio considera importante añadir los tres niveles de información que presenta A. D. Dondi; representativa, abstracta o simbólica. Y es que cada mensaje visual varía dependiendo su anatomía, así vemos imágenes con muchos elementos también existen otras que por el contrario, sólo llevan los elementos esenciales, pero que de cualquier forma la información visual llega fácilmente al consciente de la persona, esto tiene que ver mucho con experiencias personales que nos asocia con ciertas imágenes, por lo que la reproducción de información visual esta al alcance de cualquier persona.

Por lo tanto es pertinente considerar en el presente estudio los niveles de información, ya que se pretende retomar uno de estos, en la elaboración y diseño de los mensajes visuales que contiene el rompecabezas. Por lo que a continuación se han señalado los aspectos más importantes que cubre cada nivel de información visual.



2.2.3.1. REPRESENTACIÓN

Cuando identificamos una imagen inmediatamente, a partir de la experiencia y nuestro entorno, se puede asumir que se trata del nivel de información de representación. El ser humano por naturaleza puede almacenar y recordar información visual, que es utilizada a partir de su campo de experiencias, como ejemplo tenemos la fotografía como medio de representación de la realidad visual, por su capacidad en el registro en detalles de una imagen, el cine es otro nivel representativo, el cual tiene mayor capacidad de reproducción, gracias a esto se ha tenido acceso a sucesos de gran importancia histórica, que han influido y modificado la manera de ver las cosas.

Por lo tanto las imágenes que se encuentran en este nivel se encuentran cargadas de elementos detallados que llevan información visual extraída del entorno. Vinculándolo con nuestro trabajo del diseño de material didáctico para niñas y niños hipoacúsicos de nivel preescolar, la representación tiene un papel fundamental, ya que en el diseño de las imágenes del rompecabezas, será a partir de su campo de experiencia, y de aspectos que lo rodean. Sin embargo cabe mencionar que los otros niveles también estarán considerados por lo que prosigue señalar las características fundamentales del nivel de información de simbolismo.



2.2.3.2. SIMBOLISMO

"Un símbolo, para ser efectivo, no sólo debe verse y reconocerse sino también recordarse y reproducirse". Por lo que debe estar simplificado y sencillo, la información visual del simbolismo se debe reconocer inmediatamente y cuanto más abstracto sea el símbolo, más intensa será la tarea de penetrar en el público para educarlo con respecto a su significado. Caso contrario en símbolos con elementos que ya hemos almacenados en nuestra información visual y se pueden relacionar fácilmente con alguna idea, existen muchos tipos de información codificada la cual a partir de ciertas experiencias se convierten en símbolos, que nos remiten a la paz, la música, el equilibrio, la suerte, estados de ánimo, estaciones de año, etc., por lo que es válida la frase de: Una imagen vale por mil palabras, dependiendo también la educación visual y cultura de cada persona para registrar y comprender el mensaje visual a través del símbolo, ya que para un japonés los símbolos patrios de México, no tienen el mismo significado que para un mexicano. Otro ejemplo se encuentra en el aula con los niños hipoacúsicos, ya que la mayoría del lenguaje visual que se utiliza es a partir de símbolos que son registrados por el alumno, suele suceder que los símbolos les resultan más atractivos que una imagen detallada y cada uno de estos tiene un significado especial, por lo que es importante considerar detalles que identifique fácilmente su lectura visual, pues al perder estos detalles se dificulta su proceso de aprendizaje.

* Dondis A. *Op.cit* p. 88

Por lo que el utilizar al simbolismo como otro recurso de apoyo en la elaboración de mensajes visuales puede ser una estrategia práctica para que la niña y niño hipoacusico codifique y registre los mensajes visuales que se pretenden enviar. Sin embargo, la reducción de elementos que tiene el símbolo no debe confundirse con la abstracción ya que este es otro nivel de información el cual tiene características propias.



2.2.3.3. ABSTRACCIÓN

La abstracción constituye la reducción de todo elemento visual, y cuanto más abstracta la información visual será más general, lo cual es más abierta a las interpretaciones. "Visualmente, la abstracción es una simplificación tendente a un significado más intenso y destilado". De hecho al enviar un mensaje mediante el nivel de información abstracción incrementa el percibir estados de ánimo. Visualmente la abstracción es una simplificación de los elementos, la información visual a través de la abstracción contiene un sin número de significados por la restricción de elementos que permiten una interpretación más personal, de hecho este nivel puede incrementar la posibilidad de obtener un mensaje. En el caso de niños y niñas las imágenes abstractas, les suelen dar diferentes significados a partir de sus vivencias, el entorno, su inconsciente, por lo tanto el utilizar este nivel de información abre muchas posibilidades de interpretación y trabajo de apreciación artística con todo tipo de niños.

La postura del presente trabajo, considera importante, la interacción de los tres niveles que señala Donáis, pues a través de estos nos expresamos y recibimos los mensajes visuales, en este caso en particular la información visual que contiene el material didáctico, ya que uno de los propósitos prioritarios de este material es que el niño se logre identificar y esto será utilizado para su proceso de aprendizaje y entrenamiento sensorial. Ya que en el diseño de este juego, el niño reconocerá su entorno a través de símbolos y representaciones visuales de imágenes y personajes que lo relacionen con su entorno y campo de experiencia. Sin embargo también se debe añadir otros factores fundamentales que son el apoyo para la construcción del mensaje visual que se pretende enviar, ya que los aunque los niveles de información visual juegan un papel fundamental en la construcción de un mensaje visual, los elementos visuales representan una parte esencial en el diseño y elaboración de un mensaje, por lo que es pertinente señalar la característica de cada uno de estos.



2.2.4. ELEMENTOS VISUALES

Cuando diseñamos algo, la necesidad principal es que el mensaje sea interpretado de forma sencilla y fácil, por lo que no sólo se enfoca a la forma y nivel de información en que se pretende enviar, también se debe considerar la sustancia visual del mensaje para que este sea percibido, logrando mayor impacto visual.

En el transcurso de esta investigación se ha señalado la importancia de la comunicación y como esta adquiere una forma gráfica, lo cual no permite considerar al signo como parte esencial la comunicación gráfica, sin embargo para que esto funcione adecuadamente se necesitan ciertos elementos que desempeñan un papel prioritario en la alfabetidad visual, cada uno de estos constituye la sustancia básica de lo que vemos, siendo estos elementos la estructura del mensaje visual, por lo tanto es pertinente considerarlos como un aspecto fundamental, no sólo en el presente trabajo, en general, de todo estudio relacionado con el diseño y la comunicación gráfica.

Conviene aclarar que algunos autores difieren en la presentación y la cantidad de elementos fundamentales en el diseño gráfico, por lo que en el presente estudio se ha considerado señalar los elementos básicos basados en el diseño para la elaboración del material didáctico para niños hipocausicos en nivel preescolar, con apoyo de las diferentes investigaciones de autores como; Dondis, Wong, Munari y Scott, destacando las características esenciales de los elementos básicos muy fundamentales del diseño.

2.2.4.1. PUNTO

El punto constituye una fuerza visual, sirve de punto de partida o referencia. A. Donis lo define como: *"la unidad más simple, irreductible mínima, de comunicación visual"*, su importancia se puede entender en el momento de que el punto es colocado para indicar una posición, un principio un fin, al cruzarse dos líneas asumimos también su presencia. Wong* sugiere que las características principales de un punto son: a) El tamaño debe ser comparativamente pequeño, y b) su forma debe ser simple. La mayoría de las veces el punto se presenta en forma de un círculo simple, pequeño, sin ángulos, ni dirección, pero muchas veces adquiere formas cuadradas, ovales y triangulares. El uso de este elemento en serie nos puede proporcionar una imagen, por lo que podemos asumir que este elemento visual es una herramienta que tiene muchas posibilidades para la solución de problemas gráficos. Este elemento es definido también como conceptuales que significa, que no son visibles, pero este no es el único que contiene estas características.



* *Ibidem* p 55

* Wong, Wicius. Op Cit P II

2.2.4.2. LÍNEA

Su origen se le atribuye a la definición de conceptual, del movimiento de un punto, la aproximación de una cadena de puntos, que se encuentran tan próximos entre sí y no pueden reconocerse individualmente, aumentando la sensación de posición y dirección, esta cadena de puntos tiene como resultado otro elemento visual; la línea, la cual tiene largo pero no un ancho, puede ser flexible, lleva una dirección, se puede aprovechar su espontaneidad al presentarse de forma delicada, ondulada, audaz, también puede ser rigurosa y servir como apoyo en disciplinas técnicas, pero su versatilidad la hace un "medio indispensable para visualizar lo que no puede verse, lo que no existe salvo la imaginación" por ello es indispensable en el proceso visual. Se puede relacionar y entender la importancia de este elemento, en nuestro entorno al observar las aceras, las ramas de los árboles, las rejas y también los bocetos de arquitectura y pintura.

2.2.4.3. CONTORNO

El recorrido o movimiento de un punto tiene como consecuencia la aparición de una línea, y este al ser articulado, crea otro elemento visual, conocido como; contorno, la cual cuenta con tres básicos; cuadrado, triángulo y círculo, su volumen es ilusorio y cada uno de ellos tiene características específicas, a los cuales también se le atribuyen diversos significados referentes a la percepción psicológica o fisiológica, como ejemplo se encuentra, el cuadrado que se le asocia con la rigidez, el círculo con la calidez y el triángulo con la tensión y en algunas creencias con la energía. Estos contornos son básicos y fundamentales ya que sus figuras al ser planas y simples pueden construirse fácilmente, inclusive la interacción forma otras figuras representativas del entorno, como el contorno de un edificio, un cuerpo humano, etc... ya que a partir de la combinación de estos contornos básicos es infinita las posibilidades de representar las formas que se encuentran en la naturaleza y la vida cotidiana.



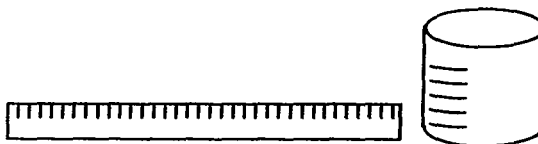
2.2.4.4. DIRECCIÓN

Continuamente se ha señalado que la formación de un elemento depende de otro y este caso no es la excepción, ya que este elemento depende de la dirección de los contornos básicos; el cuadro se relaciona con la horizontal, el círculo con la curva y el triángulo; diagonal. Estas son las direcciones visuales que se crean a partir del contorno. Wong sugiere "La dirección de una forma depende de cómo esta relacionada con el observador; con el marco que la contiene o con otras formas cercanas"⁴. Cada dirección expresa un significado específico, dependiendo también de la relación que tienen con el espectador y el entorno, siendo esto un apoyo para la construcción de mensajes visuales. La dirección con respecto a su significado básico no sólo tiene que ver con el equilibrio humano, la estabilidad que se plantea también tiene que ver con el aspecto visual. Cualquier fuerza direccional es importante para la intención compositiva dirigida a un efecto y un significado, por lo que el uso de este elemento puede ofrecernos diversas alternativas de comunicación visual en un mensaje.



2.2.4.5. MEDIDA

Una dirección, una forma, una línea, un punto, está constituida por un tamaño, todos los elementos básicos del diseño se pueden modificar adquiriendo diversos tamaños, sin cambiar su aspecto de línea o punto de otro según sea el caso. Así que la presencia de las medidas y escalas dentro del campo visual, se puede entender en el momento que no hay grande sino hay pequeño, "el tamaño es relativo si lo describimos en términos de magnitud y pequeñez, pero es físicamente mensurable"⁵. Considerando que la medida es relativa y esta sometida a cambios por lo cual no existe una medida absoluta, todas las formas tienen un tamaño el cual es relativo dependiendo del campo visual o el entorno con el que se encuentren relacionado, por lo tanto tiene la capacidad de modificarse. Por último cabe mencionar que este elemento, por el contrario del punto, línea y contorno es considerado visual, ya que este se hace visible adquiriendo una medida.



⁴ Wong, Wicius. Op cit p 12.

⁵ Ibidem p 11.

2.2.4.6. VOLUMEN

Vivimos en un mundo bidimensional por lo tanto uno de los mejores instrumentos de los artistas y diseñadores para recrear una ilusión visual de la dimensión de las cosas es el volumen, en representaciones plásticas como la pintura, fotografía, etc, el volumen es una ilusión óptica. La forma como volumen exige una situación espacial, las variaciones en figura, tamaño, color y textura pueden influir o anular la lisura del espacio. El volumen abre una ventana de posibilidades donde las formas quedan expuestas en diversas profundidades o ángulos diferentes. Sin embargo cabe mencionar que la representación volumétrica tiene varias reglas para producir esa sensación a una realidad, como es el caso del siguiente elemento.



2.2.4.7. TEXTURA

El volumen no es el único elemento al cual se puede recurrir para crear una visión óptica, ya que la caracterización material de una superficie que era plana y lisa tiene como resultado la presencia de un elemento visual percibido por el sentido del tacto y vista este es denominado como textura que se aprecia al observar la forma de un objeto atendiendo a sus características físicas, que provienen de una experiencia táctil como es: liso, áspero, rugoso, suave, dura, etc. La pintura, la imagen de una fotografía o la tipografía impresa de una página tiene textura sin embargo esta sólo puede ser apreciada de forma óptica, en comparación con una textura real del tronco de un árbol la cual es apreciada por ambos sentidos. "La textura esta relacionada con la composición de una sustancia a través de variaciones diminutas en la superficie del material"²⁴. Esta puede ser clasificada en dos categorías: Textura visual; que es estrictamente bidimensional, ya que como su nombre lo dice esta es apreciada a través de los ojos y puede provocar sensaciones táctiles, se distingue en textura decorativa, espontánea y mecánica. La otra categoría la conforma la Textura táctil; que es el tipo de textura que no sólo es visible a los ojos también puede sentirse con la mano, se eleva a la superficie del diseño bi- dimensional y se acerca al relieve tri- dimensional, existe en todo tipo de superficie, ya que podemos sentirla. Por conclusión este elemento también es considerado visible para representar así como también el siguiente elemento.

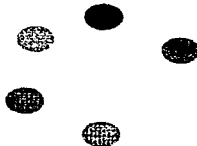


²⁴ Dondis A. Op.cit. p 70

2.2.4.B. COLOR

Por último es pertinente volver hacer énfasis que la textura tiene una estrecha relación con la luz, ya que sin ella se carece de sensación, abre la brecha para mencionar otro de los elementos que tienen relación con las sensaciones y emociones; el color, que se encuentra cargado de información visual, que lo hace considerarlo uno de los elementos fundamentales para los diseñadores y artistas plásticos. *"El color se utiliza en su sentido más amplio, comprendiendo no sólo los del espectro solar sino asimismo los neutros (blanco, negro, los grises intermedios) y así mismo sus variaciones tonales cromática",* lo cual se aprecia a través del destello de un diamante, el reflejo de un cristal, en el agua y por supuesto en las líneas curvas de un arco iris, lo que confirma la fuerza visual y la relación con el entorno que tiene este elemento. Por su característica de estar cargado de información el color representa un elemento visual, representa diferentes significados, siendo un soporte esencial de la comunicación visual. Sin embargo no es más ni menos importante que el resto de los elementos visuales antes mencionados.

Por características del presente trabajo es conveniente aclarar que estos son algunos de los elementos básicos del diseño y comunicación gráfica, retomando los estudios de varios autores, sin embargo la postura del trabajo pretende considerar, sólo estos elementos, debido a que son el soporte de la información visual que se pretende dar, a través del material didáctico. Otro aspecto importante que cabe aclarar es fue necesario añadir un punto a parte para el color, donde se pretende señalar ampliamente los aspectos fundamentales que lo conforman, así como algunas causas psicológicas que provoca cada uno y que serán de apoyo para el diseño del material didáctico para niños hipocausicos de nivel preescolar.

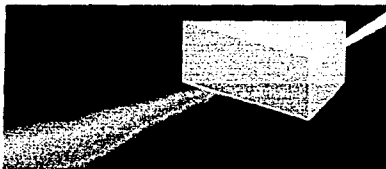


2.2.5. ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL COLOR

En el punto anterior han señalado algunas características del color como elemento básico en el diseño, sin embargo es necesario entender como esta constituido el color y su significado. A través muchas investigaciones sobre el tema se han planteado muchas teorías sobre la procedencia del color, donde filósofos y científicos se dieron a la tarea de presentar interesantes experimentos, sin embargo algunas carecían de fundamentos.

* Wong, Wilkins. *Op.cit* p 11

Tuvo que pasar mucho tiempo para alguien fundamentara toda su teoría sobre el color ese personaje fue Isaac Newton que por casualidad consigue descubrir como se producen los colores. Con ayuda de un prisma dispersó la luz solar en colores del espectro que significa la descomposición de luz, examinó uno tras otro los colores espectrales y descubrió que al hacerlo pasar por el mismo prisma se refractaban, más no se dispersaban en otros colores, únicamente la luz blanca era capaz de formar un espectro completo. Al sospechar que la mezcla de los colores del espectro es lo que forma la luz blanca, y que sólo resulta visible la gama cromática porque cada color es refractado en una medida diferente por el prisma, comprobando esta hipótesis colocando un segundo prisma en el paso del espectro formado por el primero. Al invertir el segundo prisma de modo que el orden de los diferentes efectos de refracción quedara invertido, consiguiendo que los colores del espectro se recombinaran en un rayo de luz blanca concluyendo así que todos los espectros están formados por la acción de luz, sobre objetos transparentes, tales como piezas de vidrio y gotas de agua comportándose como pequeños prismas. Además de considerar la distribución de los colores, a partir de cuanto más corta es la longitud de onda tanto mayor es la refracción, siendo esta la base fundamental de cómo el prisma descompone la luz blanca en diferentes colores del espectro. Por lo que el ojo únicamente ve un objeto por la luz que refleja, de modo que las longitudes de onda que refleja determina su color. Las investigaciones de Newton sobre la teoría cromática.



Otras aportaciones le conforma: La teoría psicológica del Dr. Oswald, premio Nóbel de 1909 con el método de mezclas medias y la teoría química de Brewster con su método de substracción y mezcla de pigmentos de colores, que han sido de gran importancia para entender la relación de la luz y el color.

Después de saber que el ojo únicamente ve el objeto por la luz que refleja y las longitudes de onda que refleja, determina su color, es necesario conocer que del color se desprenden dos grupos cromáticos y acromáticos, que a su vez se han dividido en tres dimensiones las cuales pueden definirse en la siguiente forma: croma es todo lo que tiene matiz, mientras los tonos neutros, que incluyen el negro y blanco son considerados acromáticos, dentro de nuestra experiencia visual ambos grupos tienen la misma participación, por lo que a continuación se señala una definición de las cualidades elementales de cada una de estas dimensiones.

Luz acromática: luz incolora sin matiz

Luz cromática: con matiz

Cualidades de la percepción de la luz :

1. Que sea cromática o acromática
 2. Luminosidad que se aplica en ambas
 3. Matiz
 4. Saturación
5. El matiz y la saturación sólo se aplican a la luz cromática.

2.2.5.1. EL MATIZ

Describe el color o croma, en sí mismo. Este hace la diferencia entre el rojo, azul, amarillo, rosa y así podría extenderse a los demás existentes. Estas reflejan algunas longitudes de onda y absorben otras. de los objetos, cada uno tiene características propias y comparten efectos comunes "Los matices se dividen en elementos primarios, secundarios y terciarios". "Únicamente los colores del espectro son puros, todos los demás están combinados en diversas longitudes de onda.

Primarios: Rojo, Amarillo y Cyan

Mezclados producen, todas las vibraciones del espectro solar. Mezclados a dos forman los colores secundarios, de tres los terciarios.

Secundario: Verde, Violeta y Anaranjado.

Mezclados producen, en forma más completa todas las vibraciones, cada color secundario tiene como complementario el primario que le falta en su combinación y los tres juntos complementan el cromatismo espectral.

Terciario: Anil, Castaño y Neutro.

Cada uno de estos colores contiene las vibraciones completas, ya que tienen presente los colores del espectro, dependiendo de la combinación de cada combinación de cada terciario su complementario puede ser uno o dos de los colores primarios mezclados.

¹¹ Tosto, Pablo. *La Composición Áurea en las Artes Plásticas*. Buenos Aires, Argentina, Librería Hachette S.A., 2ª Edición, 1958, p 114



2.2.5.2. SATURACIÓN

El cual concierne a la intensidad y pureza del color, esto se puede ver en las pinturas y dibujos de los niños particularmente de los indígenas, donde la presencia de colores vivos refleja una sensación de emoción. Cuanto más saturada es la coloración de una pintura, tiene más carga expresiva, por ejemplo el rojo intenso que se asocia a diferentes situaciones emotivas. Los colores menos saturados contienen una intensidad neutralizada o reducida, considerados sutiles y tranquilizadores, por lo que pueden ser considerados cromáticos y acromáticos.



2.2.5.3. BRILLO

Es correspondiente a la claridad y oscuridad de los tonos, así que la ausencia del color no afecta al tono, ya que sigue siendo constante por lo que la escala del blanco a negro es considerada como un valor de las gradaciones tonales. También indica la cantidad o grado de claridad que tiene el color. Cuando este se hace más o menos intenso hace presente al tono demostrando que el color y el tono son perceptibles e indicando la cantidad de luz que se puede reflejar una superficie, pero sin modificar el color al tono o viceversa, este se ubica entre tonos cromáticos y acromáticos.



Dentro de los elementos visuales que tiene el diseño del material didáctico para niños hipoacúsicos de nivel preescolar, el color es un soporte de comunicación importante, por la dimensión y las cualidades tonales y constituye un aspecto prioritario, en el niño sordo que percibe el color, le atrae, lo reconoce y juega con él, como lo haría un niño normoyente, resultado una forma de comunicación visual. El color esta cargado de experiencias visuales, que el ser humano asocia con lugares, comida, olores, sabores, estados de ánimo, pero sobre todo tiene una relación con efectos psicológicos, que tienen el poder de provocar, animar, deprimir, tranquilizar, etc. El color es una de las experiencias visuales más intensas que existe para el ser humano y posee la capacidad de articulación como una palabra, convirtiéndose de esta forma en un lenguaje.

2.2.6. EFECTOS DEL COLOR

El color es sensación, lo que nuestro cerebro saca en limpio de la percepción, por lo tanto es considerado un tema de la psicología, el cuerpo humano es un aparato receptor de sensaciones, el tacto nos sirve para poder apreciar un objeto si es áspero o liso, la temperatura del agua, la piel percibe estas sensaciones de forma distinta. Lo mismo sucede con el sentido del oído, cuando son apreciados los sonidos en una escala distinta, por lo que algunos sonidos nos resultan agradables y otros demasiado estridentes e insoportables.

La vista permite captar la luz y de esta forma los objetos de gran colorido que nos rodean, esas sensaciones provocan una influencia notablemente en el espíritu, ya que el color constituye un papel fundamental en la psicología del individuo. Sin embargo no es la psicología, sino la experiencia que atestigua el hecho que el color influye en el humor y los sentimientos, existen evidencias que sugieren, que la luz de diferentes colores, al penetrar en el ojo, afecta indirectamente al centro de las emociones en el hipotálamo, lo que afecta a su vez a una glándula maestra llamada pituitaria que controla todo el sistema endocrino, la tiroides y glándulas sexuales, gobernada de esa forma los niveles hormonales de este sistema y los humores que del dependen.



Las sensaciones del color no existen si no hay luz, esto puede ser comprobado a partir que las señales de luz, procedentes del ojo llegan al cerebro, la misión del ojo es el de transmitir la información que recibe, compararla, contrastarla y adoptarla, el ojo codifica la información que recibe de campo visual, para transmitirla a través del sistema visual como forma, color, textura, profundidad etc. Considerando que los colores causan ciertos estados de ánimo y que estos efectos surgen durante el proceso de visión, que tiene lugar en el ojo y la corteza visual, se puede añadir que el color es una experiencia inmediata que actúa directamente en las emociones, considerando lo que planteo Kandisky relacionando a la música en términos de color, comparando los sonidos de las trompetas y las flautas con destellos sucesivos de color escarlata y azul claro, por lo que no es de extrañar que considerara "al color como un poder que independientemente de la forma influye directamente en el alma", pues como se ha mencionado tiene el poder de animar o deprimir, estimular o tranquilizar y aplicado descuidadamente puede dar lugar al cansancio y la tensión, pero bien utilizado puede

** Traducción y revisión Pawlosky. *El Gran Libro de Color*. Edit. Blume, Barcelona, España, 1ª Edición, 1982 p 94

enriquecer el ambiente, reducir el aburrimiento y prevenir accidentes, ya que puede considerarse una herramienta, pero poca gente conoce y sabe darle un buen uso. Los especialistas en el campo de los colores, los aplican para despertar el interés y aumentar la productividad, creando un esquema perfectamente matizado de colores que sean adecuados al espacio y estado de ánimo que se desea provocar.

El saber aplicar los matices significa idear esquemas de colores que inviten al sueño a los niños, o a comer a crear condiciones de iluminación adecuado que permitan una estimulación. Cualquiera que trabaje el color necesita conocer las influencias y efectos que provoca. Por lo que hubo algunos e interesados en el tema como; Goethe el escritor, e investigador que menciona *"los efectos del color, siempre decididos e importantes, están directamente relacionadas con las emociones"*¹⁴. La manera en que determinados colores se convierten en las preferidos de una persona o que producen satisfacción, inquietud, tranquilidad o algún otro estímulo, podría asociarse sobre la base de las experiencias de la niñez, sin embargo es conveniente aclarar que estas son algunas de las posturas los efectos del color sobre la mente, por lo que el presente estudio tiene el propósito de retomar algunos elementos de lo estudiosos del color, considerándolo con la capacidad de articulación y lenguaje al provocar ciertas emociones y estímulos que se derivan de experiencias significativas, por lo que se entiende la preferencia de los niños por lo colores primarios al encontrarse dentro de su entorno como es el sol, el mar, el cielo, los árboles, las flores, las nubes y otros más elementos de la naturaleza que son asociados con el amarillo, azul y rojo, ya que el color esta cargado de información. Así con estos aspectos puede considerarse que el color es una forma de lenguaje y una herramienta útil la cual no va permitir expresar y reforzar la información visual, no sólo por su significado cromático, también el papel que desempeña su significado desde el plano personal, considerando de esta forma el papel del color como un signo, el cual esta constituido por un significado como la expresión y el significante como el contenido, llegando a la conclusión que cuando elegimos un color estamos hablando de muchas cosas de nosotros.

Uno de los primeros aspectos sobre el tema del color, fue destacar las dimensiones que lo diferencian de los acromático y cromáticos, la importancia de los efectos que produce sobre la mente, sin embargo hace falta acentuar, las asociaciones del color correspondientes al aspecto físico, ya que colores como el naranja, rojo y amarillo se localizan en el grupo de los colores cálidos y por el contrario; Azul, verde y violeta se encuentran en el grupo de los fríos. Johannes Itten representante de la Bauhaus, realizo algunas investigaciones concernientes a los métodos de contrastar los colores y comprobó que los colores se dividen en cálidos y fríos y al combinarse afectan unos a otros, al crear un efecto visual a al colocarse uno junto al otro, puede ayudar a crear cierta atmósfera o puede impedirse que la atmósfera sutilmente creada quede destruida por la proximidad de otro color; aunque el ojo se adapta fácilmente a la sensación del color único esta adaptación es afectada a la percepción de otros colores que podemos ver inmediatamente después. Como ejemplo tenemos el rojo y azul, que al estar juntos parecen moverse, o un azul que al estar junto a un verde cambia su aspecto, ya que algunos pares cromáticos tienen un efecto visual más intenso que otros, el rojo, verde, cyan y naranja tienen la misma brillantez cuando tiene la misma saturación.

¹⁴ *Ibidem*, p 138

Diversas investigaciones de la teoría cromática como fueron de: Goethe y Johannes Itten han apreciado, que una armonía natural de las superficies del color, dependería de la brillantez mensurable de diferentes colores en su punto más alto de saturación contra fondo neutro. Por lo que el amarillo sería el más brillante, seguido del naranja, el rojo y verde, después el azul, al final el violeta por su tonalidad oscura, por lo que considerando que cada color tiene distintas características y cada uno provoca diferentes estímulos, sería realmente imposible, mencionar toda la gama cromática dentro del presente trabajo, por lo que sólo se mencionará los colores fundamentales que podrían ser utilizados para el diseño del material didáctico de niños de nivel preescolar para niños hipocusicos.



Iniciando con los colores primarios, el amarillo se encuentra dentro del grupo de los colores cálidos, siendo uno de los más familiarizados con la naturaleza, dentro de las experiencias significativas de los niños que le atribuyen una relación inmediata con el sol, también es considerado el color de luz de la vida, simboliza la riqueza y el poder, la vigorosa energía de su brillantez provoca reacciones como pueden ser sobre estimulantes o inoportunos a veces la gente se cansa de este fácilmente, también lo relacionan en la naturaleza como en la industria como un color de alarma.

El azul, se encuentra dentro del grupo de los colores fríos, lo relacionan con la aristocracia y la nobleza, es un símbolo de grandeza e inteligencia, siendo uno de los favoritos de los niños y jóvenes. También se le asocia con el mar, el azul profundo del cielo, lo cual tiene una explicación con el fenómeno conocido como la dispersión de Tyndall "El efecto puede observarse cuando la luz es dispersada por partículas atmosféricas de la misma magnitud que la longitud de la onda del azul, de modo que la luz azul se refleja en todas direcciones. Para parecer azul, esta luz dispersa debe ser contemplada contra un fondo oscuro." Sus significados negativos están relacionados con la tristeza y la depresión, sin embargo es considerado un color que transmite tranquilidad, estabilidad y esta demostrado que en el ambiente ejerce un efecto de calmante y que resulta recomendable dentro de los dormitorios, por lo que el significado emocional del azul se divide según la luz y la oscuridad.



Cuando hablamos del rojo inmediatamente se le asocia con la vitalidad y la pasión, este se encuentra dentro del grupo de los cálidos, es el más caliente, el rojo tiene la mayor longitud de onda por lo que algunas investigaciones han considerado que es el primer color que los niños recién nacidos o personas que han permanecido largo tiempo en la oscuridad perciben, como la primera tonalidad que se introduce en los sentidos. Es el color que más fácil logra captar la atención del ojo y ejerce mayor impacto emocional, está relacionado con el corazón y la carne, el amor, la lujuria, el enojo y la alegría. El rojo está en la parte más alta del arco iris. Tiene un vínculo muy fuerte dentro de muchas culturas al utilizar el color rojo dentro de sus rituales, dibujos y decoraciones. También los niños se sienten atraídos por este color, considerando que los colores primarios son los preferidos de los niños y niñas ya que su lenguaje es tan rico que provoca emociones siempre llenas de energía.



El verde es uno de los colores más equilibrados, esta constituido por un color cálido como es el amarillo y uno frío como el azul. Para nuestros ojos el verde es el color más reposado, la lente del ojo enfoca la luz verde casi exactamente sobre la retina, a la luz del día cuando la mayoría de las células receptoras de color del ojo trabajan juntas, son más sensibles a la luz verde amarillenta, tal vez por esta facilidad de percepción que tiene el verde, se le asocia con el equilibrio y la estabilidad. También evoca la paz y tranquilidad, otro aspecto interesante es la presencia del color verde en los billetes bancarios de diferentes naciones, ya que es considerado un color que no sólo se le atribuyen los anteriores significados, también se considera un color de la tierra. Por lo que concierne a México el verde esta inmerso de significados como es; la vida, la bandera, el olivo y el laurel del triunfo.



El Naranja siempre ha estado a la sombra del rojo y amarillo, se localiza dentro del grupo de los cálidos pero forma parte de los colores secundarios, aún cuando está considerado dentro del espectro, se percibe como mezcla del rojo y amarillo. Es un color que refleja entusiasmo, ímpetu, calor, el fuego es uno de sus mejores aliados, las aureolas de los cuerpos incandescentes, aunque han sido consideradas rojas, es generalmente naranja, originalmente las llamas son de este color. En el aspecto psicológico se comporta como el amarillo por lo cual resulta animado, extrovertido, pero además esta relacionado con el confort y la seguridad, es uno de los colores de la tierra, en algunos lugares lo utilizaban para simbolizar la esperanza y fertilidad. Por naturaleza este color es más atractivo para los adultos que para los niños, sin embargo estos lo asocian fácilmente con la zanahoria, la naranja y la calabaza.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



La amabilidad y sutileza surge en el momento que el rojo se convierte en rosa, el cual esta considerado un color suave, femenino, sensual y frívolo. El color rosa se le relaciona con inclinaciones femeninas por lo tanto su condición remite pensar en a flores, pétalos y todo objeto delicado, también se la socia con un status social elevado y un espíritu selecto. Por obvias razones muchas veces es el color favorito de las niñas.



Dentro del espectro el violeta tiene la onda más corta de longitud, la banda es demasiado estrecha mezcla con el ultravioleta, que es invisible al ojo humano. Es considerado un color secundario y se encuentra dentro del grupo de los fríos, la unión del rojo y azul tienen como consecuencia este color que se le atribuyen significados como el martirio, aflicción, experiencia, considerando su uso frecuente en el simbolismo eclesiástico. En el aspecto psicológico, el violeta esta asociado con la intimidad y la sublimación



Conviene precisar que el presente estudio tiene como objetivo detallar algunos efectos psicológicos del color sin embargo, en el desarrollo de la investigación se ha comprobado que las preferencias cromáticas en las personas, son diversas, influyendo en esto, la cultura, moda, el mercado por lo que el campo de la psicología tradicional no ha considerado que los efectos del color en los seres humanos estén relacionados de forma directa a los estímulos psicológicos, por lo que en esta investigación no tiene como propósito comprobarlos tan sólo señalar algunos aspectos fundamentales que produce el color en el ojo humano y sus efectos desde el punto de vista emocional, ya que lo si se ha podido afirmar es que dentro del arte y diseño el color es considerado un elemento de información visual fundamental. Por lo tanto nadie niega la importancia del color como un portador de expresión, sin embargo este elemento esta relacionado con otro aspecto fundamental en el diseño, lo podemos entender de la siguiente forma, el color es el alma de algo que adquiere un nombre al relaciona; la línea, textura, tamaño, volumen y contorno y este material visible con una estructura se define como forma.

2.2.7. LA FORMA

La forma esta constituida por los elementos visuales, ocupando lugar en el espacio puede ser vista desde un punto bidimensional o tridimensional, la forma más común se puede apreciar en un punto, una línea, un plano geométrico, ya sean grandes o pequeños su relación entre si de estos elementos pueden crear otra. Por lo que la forma material de un objeto viene determinada por sus límites: como son los lados y la base, en una superficie bidimensional, todas las formas son lisas, una forma plana esta limitada por líneas que constituyen los bordes de las formas y pueden ser clasificadas por: geométricas; que son construidas matemáticamente, orgánicas; constituidas por curvas libres, rectilíneas; limitadas por líneas rectas que no se encuentren constituidas matemáticamente, irregulares; constituidas por líneas rectas y curvas que tampoco estén relacionadas matemáticamente, manuscritas; creadas a mano alzada y las accidentales; determinadas por efecto de procesos especiales o también creados por accidente. En resumen la forma de un objeto queda plasmada por los rasgos espaciales que son esenciales.

Los objetos que hay alrededor reflejan luz, los lentes del ojo proyectan imágenes de esos objetos sobre las retinas, transmitiendo un mensaje a cerebro de la imagen óptica formada sobre la retina estimulando ciento treinta millones de receptores microscópicos, cada uno de los cuales responde la longitud de onda e intensidad que la luz recibe.

La visión trabaja sobre la materia bruta de nuestro campo de experiencia creando un esquema de formas generales, esto tiene como resultado un juego reciproco entre el objeto material, el medio luminoso que actúa como transmisor de la información, la luz no atraviesa los objetos, sólo aquellos que son transparentes, por lo que los ojos sólo pueden recibir información de las formas externas, no de las internas, las imágenes vienen determinadas por las experiencias visuales que se han tenido de un objeto en el desarrollo de la vida, por lo que se dice que una persona no ve más que el resultado de lo que ya vio en el pasado por lo que entiende que toda experiencia visual se aloja dentro de un contexto de espacio y tiempo. Considerando este aspecto, se entiende, la preferencia de los niños y niñas por las formas geométricas básica, que están relacionadas con formas las redondas con una pelota, una casa, las cuadradas con una casa, una caja, las triangulares con los pinos, las montañas.

La influencia de la memoria es mayor cuando hay una fuerte necesidad personal hace que el observador quiera ver objetos de determinadas propiedades preceptuales. Por lo que ha mayor importancia biológica que tenga el objeto para una persona más fácil será reconocerlo más tolerante es el criterio de correspondencia formal.

La forma tiene estrecha relación con la simplicidad, ya que tomando en cuenta la preferencia de los niños por formas sencillas, ya que el conjunto el material didáctico esta constituido por la simplicidad de formas, como la experiencia y el juicio subjetivo del observador para que no halla la dificultad de entender aquello que

se lo presenta, por lo que se puede llegar a una definición aproximada de la simplicidad, contando con los elementos básicos y rasgos estructurales. Kurt Brat define a la simplicidad artística: *"la ordenación más sabia de los medios basada en una comprensión de lo esencial, a la cual todo lo demás ha de quedar superdicho"*. *"Según la ley básica de la percepción visual todo esquema estimulador tiende a ser visto de forma que la estructura que tenga sea la más simple, en estas condiciones el mecanismo receptor es libre de disponer de los elementos que tiene, de la manera más sencilla, ya que además de percibir y archivar en la memoria un objeto con una estructura simple este será asociado con otros objetos que sean constituidos con simi-lares características. Por otro lado Karl Gerstner, interesado en el tema, plantea que "la forma representa la naturaleza espacial del mundo externo y del interno, de los objetos y espacios intermedios que componen el micro y el macrocosmos"* añadiendo también el papel fundamental que tiene los elementos visuales como son el punto, la línea, el plano y el volumen para la forma. De manera práctica esta funciona como fuente de información con respecto a la naturaleza de las cosas a través de su aspecto exterior, donde sea que percibamos una forma, consiente o inconscientemente suponemos que representa y significa algo, por lo tanto también tiene un contenido.

Para definir a la forma se debe especular varios aspectos importantes, como es la experiencia visual, pero es importante tomar en cuenta los tres factores en que se conforma: configuración, tamaño y posición. Considerando lo que plantea Scott: *"La configuración implica cierto grado de organización en el objeto, es importante no confundirlo con la composición, ya que en este factor, ya que la desorganización hace más difícil que lo perciba como algo definido. El tamaño es siempre cuestión relativa, siempre se está comparando algo, pequeño o grande. Y por último la posición, que si bien el tamaño implica comparaciones dentro del diseño y la configuración son las propiedades de las formas en un esquema a la posición se le atribuye la organización total y carece de significado excepto en relación con el campo mismo. Por lo que al considerar estos tres factores fundamentales en la forma es importante señalar dos propiedades: 1) los límites reales que hace el artista, como son las líneas, masas y volúmenes. Y 2) el esqueleto estructural creado en la percepción por esas formas materiales."*

Algunos experimentos indican que los niños pequeños reconocen imágenes sencillas que son constituidas por los elementos visuales antes mencionados, a partir de una representación de formas sencillas se pretende que el niño lo relacione e identifique con su entorno. Por lo que iniciando con una buena configuración, un tamaño adecuado y una buena posición serán aspectos fundamentales en la representación de la forma, para conseguir una efectiva comunicación e interpretación visual, no es necesaria que sea apegada a un aspecto fotográfico, tal vez el mejor resultado se consigue apartándose de las propiedades particulares, por lo que dentro del presente trabajo considera este aspecto fundamental que será tomado en cuenta para la construcción del material didáctico para niños de nivel preescolar hipoacúsicos.



* Arnheim, Rudolf. *Arte y Percepción*. Edít. Alianza S.A., Madrid, España, Nueva edición, 1995, p 76

* Gerstner, Karl. *Las formas del color*. Edít. Hermann Blume, España. 1ª. Edición, 1998, p 26

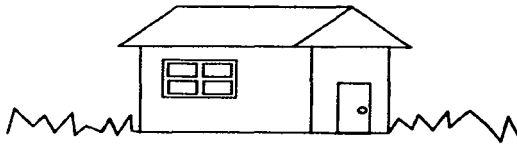
* Scott G, Robert. *Fundamentos del Diseño*. Edít. Limusa, México. 1ª. Edición, 2000, p 10

2.2.7.1. ESPACIO BI-DIMENSIONAL

Es evidente que en la etapa de la niñez, los pequeños se limitan a representar las cualidades generales de los objetos, como son unas piernas rectas, la cabeza circular; un cuerpo simétrico, ya que su vida mental está ligada al aspecto sensorial. Las formas tempranas de representación como son las de los niños siempre causan gran interés, no sólo por el aspecto pedagógico, también por los elementos que contienen cada representación, esto se encuentra relacionado con la forma y la percepción del espacio en relación a los medios bi- dimensional y tri- dimensional. Es conveniente señalar de nuevo que la forma esta constituida por tres factores esenciales: configuración, tamaño y composición. El mundo se encuentra compuesto por dimensiones, esto se puede comprobar cuando vemos un objeto su característica dimensional es distinta en el momento que este cambia de ubicación ya que la perspectiva desde un ángulo a otro es engañosa.

En lo que se refiere al diseño bi- dimensional este concierne en la creación de un mundo bi- dimensional mediante una organización de elementos. Una forma de entender esto es a partir de una pintura, aparentemente su aspecto es plano, sin embargo los elementos que lo conforman enriquecen el espacio y el cuadro adquiere, forma, textura, perspectiva por lo tanto la ilusión óptica. Esto sucede otra vez considerando el ejemplo de los niños, ya que ellos adaptan sus imágenes al condiciones dependiendo a su entorno. Cuando un niño dibuja una casa, no lo hace desde una vista frontal y transparente ni a una sola sección; esta la dibuja de forma dimensional, el rectángulo hace las veces del espacio cúbico y la silueta de seis partes que la delimitan.

Esto mismo sucede en el diseño, los teóricos de arte y diseño, plantean que el ojo viaja sobre el campo visual, los ojos eligen un orden y asimilan una forma dependiendo la ubicación. En una representación gráfica se debe considerar la vista bi- dimensional y tri- dimensional, un ejemplo tangible son las cualidades espaciales de un libro, que puede cambiar dependiendo de la distancia en que se vea, la posición. Wucius Wong, considera que el diseño bi- dimensional tiene como principal objetivo establecer una armonía, un orden visual y generar una excitación visual que se encuentre dotada de un propósito. Por otra parte ha señalado la presencia del espacio bi y tri- dimensional no sólo en nuestro entorno también dentro del diseño y arte, al utilizar el espacio libremente, esta será la única forma de poder organizar la profundidad, por lo tanto el espacio y el volumen son prácticamente inseparables por lo que cualquier forma plástica bi- dimensional, depende de la presencia de indicaciones de espacio de constitución.



2.2.8. ESTRUCTURAS

En los puntos anteriores se ha señalado dos propósitos que debe cumplir un diseño: Estética y Función, así como la importancia de la alfabetidad visual, como la interpretación exhaustiva de las imágenes y como el proceso de comunicación toma en cuenta códigos y reglas para construir un mensaje, en conjunto todos estos factores facilitan la comprensión y construcción de mensajes visuales, sin embargo esto no es suficiente para ejecutarlo. Ya que cualquier diseño lleva un orden, tema que se va considerar a continuación.

La organización armónica de un diseño es determinada a partir de una estructura considerando la forma y el espacio, siendo su aplicación un apoyo para el trabajo gráfico. Las matemáticas y geometría son los medios para analizar y expresar la estructura, se ha discutido mucho que tan válido es relacionar la expresión con la razón matemática, lo cual nos analizar que antes que nada el diseño debe ser funcional y esto sólo será a partir de una buena proporción y armonía de los objetos, por otro lado la dependencia de la matemática y geometría conduce a la esterilidad, sin embargo evitarlos también produce resultados desastrosos, por lo tanto considerarlos como sólo un apoyo en la organización del trabajo visual es válido y nos ofrece múltiples posibilidades creativas. Cualquier método geométrico es válido para organización de objetos y disposición de tamaños, en la pintura como en el diseño se puede recurrir a diferentes formas de ordenar y predefinir los objetos, como es la sección áurea, las retículas, la proporción, las estructuras por mencionar algunos, sin embargo en el presente trabajo, se pretende aplicar una de las formas más sencillas y práctica de organización de los elementos: la estructura formal de enrejado básico, sin embargo se ha detectado que existen distintos tipos de estructuras que se encuentran clasificadas dependiendo la construcción del enrejado y variaciones, por lo que resultaría extenso considerar a cada una de estas, motivo se ha considerando para evocarnos sólo un tipo de estructuras; las básicas o formales.

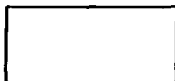


2.2.8.1. RITMO

Antes de señalar las características esenciales de las estructuras, es necesario añadir que se entiende como ritmo, hasta ahora se ha mencionada la importancia de la organización y proporción, sin embargo el ritmo tiene otros aspectos que deben ser considerados. El ritmo es una recurrencia esperada, los elementos de la naturaleza es fuente inagotable de ritmos armónicos, su término se ha retomado del arte afín a la música, en este las secuencias de los tonos se suceden unas de otras en el tiempo, en el campo visual físicamente estático, el movimiento es subjetivo, sin embargo sigue siendo evidente, por lo tanto un ritmo simple es el principio de las posibilidades que puede haber para armonizar. El ritmo se divide en dos clases: Los ritmos estáticos y los ritmos dinámicos.

Ritmos Estáticos, son totalmente formales esto quiere decir que son estilizados, geometrizados y civilizados, estos ritmos se encuentran constituidos por una o varias, iguales o diferentes líneas geométricas o cuerpos poliédricos, de tamaño y formas iguales o diferentes, simétricas o uniformemente variadas y muchas veces su aspecto se convierte en monótono, pues el estatismo en plástica es inmovilidad y sólo es tolerable cuando su objetivo es remitir a un aspecto de aplomo y de estabilidad. En la pintura, el dibujo el grabado, y el diseño, es indispensable el ritmo de la forma y el color para que el resultado sea armonioso. A continuación se ofrecen algunos ejemplos de los ritmos geométricos más comunes y utilizados en la plástica.

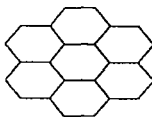
- A) Prototipo de ritmo estático simétrico, de posición, contacto y medidas iguales y reversibles; de aspecto inmóvil y monótono.



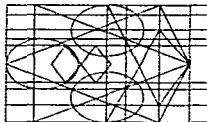
- B) Ritmo estático de formas y medidas iguales pero de posición y simetría variada o contraria, su aspecto es de monotonía atenuada.



- C) Ritmo estático rectilíneo, de formas y tamaños uniformemente variados de partición y simetría equilateral; aun cuando las formas y las medidas e intervalos sean complicados y múltiples, por lo tanto su aspecto tiende a ser monótono.



- D) Ritmo estático de armonía curvilínea, de formas y tamaños diferentes, de aspecto variado y contacto simétrico doble; da la sensación de movimiento a pesar de su monotonía.



Los ritmos dinámicos, son los únicos que se prestan eficientemente a los problemas que presenta el campo de la plástica viva, pero sobre todo al aspecto de palpitación, agilidad, movimiento de los objetos que se van a representar en la obra, por lo que la composición plástica resulta estática si no se recurre a los elementos que le den esa sensación de movimiento y vida que el ritmo dinámico puede ofrecer, ya que estos analizados y convertidos en material plástico, producen sugerencias aprovechables y de gran eficacia para la una armoniosa composición. Los ritmos dinámicos, rectos o curvilíneos, observados en la naturaleza, como también los creados en geometría, son del tipo de desarrollo creciente, armónico y áureo. En conclusión el recurrir a este tipo de ritmo ofrece mucho mayores posibilidades con referencia al campo plástico de la representación de los elementos de la naturaleza, ya que estos se encuentran contruidos de esta forma.

Estos son algunos ejemplos de la diversidad de ritmos y estructuras así como de las posibilidades que se pueden aplicar en el campo de las artes plásticas y diseño gráfico, prácticamente todas las formas naturales constituyen parte esencial de los ritmos aquí presentados, una vez más se considera los dos objetivos del diseño, estética y función, donde el esquema del movimiento, equilibrio, la proporción y ritmo contribuyen a la unidad en un diseño, sin embargo la mejor forma de entenderlo es a partir de la estructura la cual debe gobernar la posición de las formas de un mensaje visual o diseño, que por regla general impone una organización y proporción adecuada.

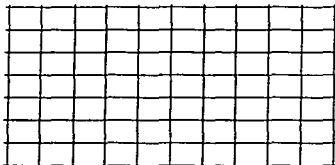
Después de numerar las características fundamentales del ritmo, será más fácil comprender como se conforman las estructuras, que por regla general imponen un orden, en la relaciones internas de los elementos de un diseño, se puede crear un diseño sin haber pensado conscientemente en una estructura, sin embargo esta siempre esta presente cuando hay una organización. Las estructuras se dividen en formales, semi-formal, o informal, pueden ser activas o inactivas, visibles e invisibles, la diversidad de estructuras hace conveniente señalar las características de cada una de estas.

2.2.8.2. ESTRUCTURA FORMAL

Cabe destacar, que también se le conoce como estructura básica, constituida por líneas, tamaños y formas iguales. Concretamente la estructura se denomina como formal, ya que el espacio queda a partir de las líneas divididas matemáticamente iguales, la líneas estructurales guían la formación completa del diseño, los espacios quedan divididos en una cantidad de subdivisiones, igual o rítmicamente para que las formas quedan organizadas con una sensación de regularidad. La estructura formal es considerada la más común, por su facilidad de adaptación y se divide en tres tipos: la radiación, gradación y repetición. Cada una de estas estructuras cumple con la característica de líneas divididas matemáticamente iguales. Su ritmo es armónico las proporciones deben ser iguales.

De esta estructura se desprende la estructura semiformal que aunque es considerada regular, existe una pequeña regularidad que puede componerse de líneas estructurales que determinan la posición de los módulos.

La estructura informal en cambio no tiene normalmente líneas estructurales, la organización la mayoría de las veces es libre. Cabe aclarar que se han concentrado estas tres estructuras en un mismo punto debido que la estructura formal derivan las dos anteriores.



2.2.2.3. ESTRUCTURAS INACTIVAS Y ACTIVAS

Es conveniente agrupar estos dos tipos de estructuras, igual que las anteriores debido a que sus propiedades son muy similares, ya que todo tipo de estructuras pueden ser inactivas o activas.

Para comenzar la estructura activa se compone de líneas estructurales y no son visibles, estas líneas son construidas por un diseño para guiar la ubicación de las formas o de módulos y no interfieren con sus figuras ni dividen el espacio en diferentes zonas.

Con respecto a la estructura activa, se compone de líneas estructurales activas que pueden dividir el espacio en subdivisiones individuales, que interactúan de varias formas con módulos que contienen:

Las subdivisiones estructurales; que aportan una completa independencia espacial para los módulos, ya que cada uno de estos se encuentra aislado, como si tuviera su propia referencia, por lo que puede tener un color en cada módulo sin problema que se mezcle con los módulos vecinos. Esta estructura se puede introducir en juegos alternados, sistemáticos de formas positivas y negativas. La subdivisión estructural, cada módulo puede ser trasladado para asumir posiciones excéntricas, por lo que puede desplazarse más allá de la zona definida y cuando esto sucede puede cortarse la porción de cada uno de los módulos, quedando fuera de los límites, tal es el caso de la estructura que se utiliza para la mayoría de los rompecabezas.

2.2.8.4. ESTRUCTURAS INVISIBLES Y VISIBLES

La mayoría de las estructuras son invisibles, se han formales, semiformales, informales, activas o inactivas. Las estructuras invisibles se encuentran conformadas por líneas estructurales que no se ven, estas líneas son activas, y de un grosor medible.

La estructura visible tiene las líneas reales y de un grosor deseado, debe ser tratada como una clase especial de modulo, puesto que todos los elementos pueden ser positivos o negativos. Si son negativas estas líneas quedan unidas con modulo o espacio negativo y pueden atravesar un modulo o espacio positivo, estas líneas estructurales negativas son consideradas como visibles, ya que tiene un grosor definido que puede ser visto y medido. Las líneas estructurales visibles positivas y negativas pueden interactuar en un diseño, por ejemplo si las líneas estructurales horizontales son positivas las líneas estructurales verticales deben ser negativas.

Las estructuras visibles e invisibles pueden usarse alternadamente, ya que cada una contiene características que se pueden ajustar a una subdivisión estructural.

2.2.8.5. ESTRUCTURAS DE REPETICIÓN

Regularmente en este tipo de estructura los módulos son colocados en un espacio igual alrededor de cada uno, la repetición puede ser formal y puede ser también activa o inactiva, visible o invisible. En esta estructura la superficie del diseño queda dividida en subdivisiones estructurales del mismo tamaño, forma y por supuesto sin intervalos espaciales dispares, la estructura de repetición es la más sencilla por lo que es la más utilizada para la construcción de dibujos que están conformados de superficies extensas, por las características de esta estructura es conveniente señalar los distintos tipos de enrejado que se derivan de esta, por lo tanto a continuación señalaremos las características fundamentales de cada uno.

Al inicio de este punto se menciona la característica de los ritmos estático y dinámico, de tal forma que apartir de esto se puede complementar, el siguiente aspecto que nos plantea las características de los distintos enrejados que poseen las estructuras para comenzar se encuentra el enrejado básico que es el más utilizado en las estructuras de repetición, ya que se compone de líneas horizontales y verticales de la misma medida, que se cruzan entre si y que tienen como resultado una cantidad de subdivisiones cuadradas iguales. El enrejado básico es proporcional en su espacio, en la parte de arriba debajo de izquierda a derecha, las direcciones verticales y horizontales en una dirección sobre la otra, En conclusión este tipo de enrejado por su construcción simple ofrece muchas posibilidades en el diseño, y existen otros tipos de estructuras de repetición que se derivan de variaciones del su rejado básico como son:

- a) Cambio de proporción, donde las subdivisiones cuadradas del enrejado básico pueden ser sustituidas por las rectangulares.
- b) Donde todas las líneas verticales u horizontales pueden ser inclinadas hacia cualquier ángulo provocando una sensación de movimiento.
- c) Deslizamiento en este cada fila de subdivisiones estructurales puede ser deslizada en una u otra dirección de forma regular o irregularmente.
- d) Curvatura o quebrantamiento, en esta variación todo el conjunto de líneas verticales u horizontales o ambas pueden ser curvados o quebrados de forma que mantengan el mismo tamaño.

La combinación en las subdivisiones estructurales pueden ser para integrar formas mayores de igual tamaño y forma que se ajusten perfectamente sin intervalos. Estos son algunos ejemplos de las variaciones del enrejado básico que tiene las estructuras de repetición, todos estos elementos fueron retomados de los estudios de Wong* sin embargo la postura del presente trabajo sugiere considerar las propiedades de los ritmos estáticos y dinámicos. Es conveniente señalar que las estructuras son un apoyo importante en la composición y organización de objetos de los elementos que conforman un diseño, sin embargo existen redes retículas y la sección áurea.

Por último, es conveniente reflexionar de la importancia que tiene la comunicación visual dentro del aspecto educativo, ya que a partir de esto se pueden realizar un sin fin de actividades estimulando el entrenamiento sensorial de los niños y niñas, y más aún cuando estos niños carecen de algún sentido, ya que en vez de considerar las deficiencias se deben apoyar en sus habilidades y por medio del color, la forma y los elementos básicos del diseño. Cuando se conocen todas las herramientas que nos puede proporcionar el diseño y la comunicación visual es más fácil ofrecer alternativas que puedan aprovechar y comprender las personas, en este caso particular las niñas y niños hipoacúsicos de nivel preescolar.

* Wicius, Wong. Op. cit. Pp.28-31

Capítulo III.

Desarrollo y aplicación del material didáctico.

3.1. DESARROLLO GRÁFICO

3.1.1. EL ROMPECABEZAS

3.1.2. BENEFICIOS DEL ROMPECABEZAS DE CUATRO SERIES

3.2. CONSTRUCCIÓN DEL ROMPECABEZAS

3.2.1. BOCETAJE PREELIMINAR DE LOS PERSONAJES

3.2.2. DESARROLLO EN LA CONSTRUCCIÓN DE PERSONAJES DEL ROMPECABEZAS

3.2.3. RESOLUCIÓN GRÁFICA DEL ROMPECABEZAS

3.2.4. PRUEBAS DE COLOR

3.3. INDICACIONES PARA LA RETÍCULA

3.4. PROPUESTA DE LA SERIE DE CUATRO TABLEROS TERMINADOS

3.4.1 PROPUESTA DE MATERIALES

3.5. EVALUACIÓN Y OBSERVACIONES

CAPÍTULO III. DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO

3.1. DESARROLLO GRÁFICO

El tercer capítulo tiene como propósito retomar todos los aspectos que se han señalado en los anteriores capítulos, ya que esto es la base para el diseño y elaboración del material para niño y niñas de nivel preescolar hipoacusicos, de acuerdo a sus características y habilidades, tomando en cuenta los fundamentos y elementos básicos del diseño así como de la comunicación, ya que un estímulo visual suele ser más duradero que un estímulo auditivo, de esta manera el diseño y la comunicación gráfica, representan un papel importante en el presente trabajo y en la elaboración creativa de cualquier material didáctico el cual debe concentrar dos aspectos esencial: la función y la estética, ya que si faltara alguno de estos aspectos el material no cumpliría sus propósitos prioritarios; ser atractivo y que estimule, por lo tanto su elaboración se debe ser apoyado por un método que es el camino que va conduciendo a un conocimiento, este desarrollo metodológico, ha sido respaldado por las anotaciones de Bruno Munari*.

La organización del presente trabajo comienza con la presentación del material didáctico de dirigido a población de niños y niñas hipoacusicos de edad y nivel preescolar. Por lo que es pertinente señalar que el material didáctico se conforma del diseño de cuatro tableros-rompecabezas, divididos en tres tiempos cada uno, por lo que continuación se especifica las características y elementos fundamentales rompecabezas de cada tablero.

3.1.1. EL ROMPECABEZAS

El propósito principal del presente estudio es la elaboración y diseño de un rompecabezas bidimensional dividido en tres tiempos y cuatro series que tiene como temática los distintos estados de ánimo, (alegría, sorpresa, enojo y tristeza) dirigido a niñas y niños de nivel preescolar hipoacusicos, por lo tanto es necesario señalar cuales son las características principales de este material didáctico y lúdico.

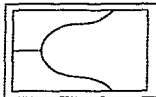
* Munari, Bruno *¿Cómo Nacen los Objetos? Apuntes para una metodología proyectual*. Edit. Gustavo Gili, S.A., 5ª. Edición, México, 1993, Pp. 10-384.

El rompecabezas para niños es un material didáctico constituido por fracciones o partes. Los cortes adecuados para niños y niñas de nivel preescolar deben ser siempre en 2, 6 ó 9 piezas considerando también el desarrollo y capacidad psicomotora del niño a quien va dirigido el rompecabezas. La forma en que puede ser utilizado, es a partir de las dos siguientes:

Sin base: donde se descubre el dibujo al unir correctamente las piezas, los cortes deben ser 2, 6 o 9 piezas, siempre tomando en cuenta el desarrollo y capacidades de los niños.



Con base: aquí el niño puede visualizar la totalidad del dibujo y unir las piezas a partir de la imagen.



3. 1. 2. BENEFICIOS DEL ROMPECABEZAS DE CUATRO SERIES

Las actividades creativas, así como lo juegos libres, enriquecen e intensifican el lenguaje, es por ello que se consideró el diseño de un rompecabezas de tres imágenes en diferentes tiempos pero con un tema específico en el mismo tablero, donde los niños y niñas sean estimulados para que puedan narrar, lo que lo que pasa en cada acción, motivándolo a que arme el rompecabezas de acuerdo al orden cronológico de las acciones, para luego relacionarlo con alguna experiencia similar. Ya que el lenguaje es el medio por el cual los niños podrán desarrollarse, por lo tanto este rompecabezas viene a ser un apoyo para los terapeutas del Instituto de la Comunicación Humana en las actividades de entrenamiento sensorial, como es la manipulación, construcción, dramatización, socialización y oralización. La evolución del lenguaje no puede separarse del otros aspectos sensoriales, por lo que las características del rompecabezas que se propone en el presente estudio ha considerado los siguientes elementos,* en aprendizaje de niñas y niños de nivel preescolar hipocausicos:

- El aprendizaje personal y descubrimiento de propio "yo".
- Aprendizaje emocional.
- Conocimiento de los detalles del prácticos del aprendizaje
- Aprendizaje de conocimientos y desarrollo del esfuerzo intelectual.

* Flores, Flores y Berruetos Villalobos, Pedro, Op.cit. Pp.120-123

Es propicio indicar que uno de los motivos por el cual se considero diseñar, cuatro tableros es que puede ser una manera conveniente de inducir a los niños a que se concentre de algún aprendizaje es variar el material cotidianamente, ya que al enterarse que hay algo nuevo que hacer les provoca curiosidad y entusiasmo, por lo que la variación constante del material hace que la enseñanza y el aprendizaje sea divertido, permitiendo su concentración y motivación. Por este motivo se determinó presentar cuatro estados de ánimo y situaciones diferentes con los que los niños y niñas se identificaran. El rompecabezas considera también la comprensión del lenguaje como apoyo para el desarrollo de la expresión, primero se debe que comprender las palabras antes de utilizarla y si el estímulo es visual hay que entender la información visual antes de codificarla y expresarla. Así de esta forma, el material didáctico tiene los dos elementos fundamentales del diseño, tiene un fin y es armonioso a nuestros ojos y es aquí donde entra la selección de formas y color así como la propuesta gráfica que conduzca al desarrollo y elaboración del rompecabezas. Cabe aclarar que para la creación de estos personajes se llevo a cabo una evaluación con niños y niñas hipoacúsicos de nivel preescolar donde seleccionaron los personajes en base a su preferencia, por lo tanto desde en el diseño de este material siempre se ha tomado en cuenta los gustos y preferencias de esta población, para que de esta forma la relación con el material sea más precisa. De tal forma que esta selección inicia con un bocetaje preliminar que a continuación se presenta.

3.2. CONSTRUCCIÓN DEL ROMPECABEZAS

Para la propuesta gráfica del material didáctico se tomo en cuenta la opinión de niños y niñas de nivel preescolar hipoacúsicos. Se inicio la selección a partir de siete pares de bocetos dibujados a mano de niño y niña, los cuales presentados a cinco niños del "ICH" de nivel preescolar de 5 a 7 años de edad y cinco alumnos de una escuela de tercer año en nivel preescolar de 6 a 7 años.

El primer paso fue mostrar los siete pares de dibujos a los niños y niñas para que ellos señalaran los que más llamaban su atención, para así eliminar los menos atractivos para ellos, posteriormente se quedo con dos pares que fueron sujetos a votación para elegir a los personajes centrales del material didáctico para niños hipoacúsicos de nivel preescolar. En las observaciones con respecto a la selección la mayoría de niños y niñas tenían cierta inclinación por los que se encontraban alejados de la realidad.

3.2.1. BOCETAJE PRELIMINAR DE LOS PERSONAJES

Para la construcción de los siete pares de dibujos se considero la representación de un niño y niña a partir de formas geométricas así como también irregulares, elaborados a mano en blanco y negro, para evitar que los efectos de color sean los que llamen su atención. Es conveniente mencionar que al tener seleccionado el par de los personajes se va digitalizar para corregir errores de trazo así como también aplicar color.

La estructura que se utilizó para todos los bocetos de las propuestas de personajes fue a partir de tres módulos en X y cinco módulos en Y. Por lo que la variación de la construcción y las características físicas, fue a partir de representar en diferentes formas los rasgos de una niña y un niño de edad preescolar que resultarán atractivos. Respetando la estructura de construcción y variando los rasgos de los personajes, por lo que se pueden ampliar sin perder sus características físicas, para diferenciar el género de cada pareja, se añadieron algunos detalles como son el vestido, pantalón, gorra, forma de cabello, que también están considerados en la estructura y abarca el módulo X o Y.

Los tres módulos de X abarcan el ancho de la figura, los módulos de Y el largo por lo que formas serán con trazos sencillos y la característica de los siete pares de bocetos, es el uso de figuras geométricas; como círculo, elipses, triángulo, cuadrado. También se utilizó aspectos del diseño como el punto, la línea, el contorno, textura, etc..

La retícula que se utilizó para todos los dibujos tiene una estructura formal de repetición por lo que cada módulo lleva la misma medida, teniendo como propósito facilitar el trazo de formas sencillas como son el uso de figuras geométricas, siendo las más atractivas a niños y niñas de nivel preescolar.

X	X	X
Y		
Y		
Y		
Y		
Y		
Y		

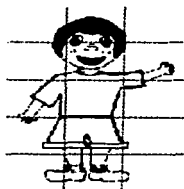
BOCETO No. 1. Las características con respecto a estos personajes son que ambos fueron construidos a partir de una estructura básica de cinco módulos, donde el cuerpo se divide en dos módulos para la cabeza, uno y medio para el tronco, y por último uno y medio para las piernas y pies, la construcción de ambos personajes fue a partir de figuras geométricas simétricas y donde sobresale el círculo, con respecto a la vestimenta el niño lleva un short y playera.



Por lo que se refiere a la niña sólo la conforma un vestido sencillo y un adorno en su cabello de forma rectangular; la boca se encuentra a proporción de la distancia de los ojos pequeños y redondos, ambos llevan zapatos oscuros y calcetines blancos.



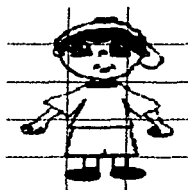
BOCETO No.2 Las características que distinguen a la construcción de estos bocetos son con respecto a que el módulo Y distribuye la cabeza en un solo módulo, el tronco abarca tres módulos y la pierna uno y medio, las extremidades de los brazos alcanzan dos módulos de X, el niño se encuentra en una posición como de saludo y el rostro demuestra alegría.



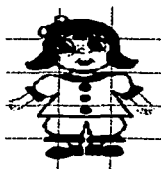
Por el contrario la niña conserva una posición con las manos juntas reflejan timidez y fragilidad pero con una sonrisa. Por lo que se refiere a las características físicas; ambos llevan tienen su cabello rizado, oscuro, ojos grandes, zapatos grandes y calcetines claros. La estructura por la que está constituido este personaje cuenta con la misma proporción del niño, sólo que por el cabello abarca la mitad de un módulo de Y, junto con el vestido.



BOCETO No. 3. Este personaje se distingue por ser más pequeño de tamaño que los anteriores, enfatiza la proporción de sus ojos, con respecto de la boca y nariz, la cabeza es redonda lleva una gorra acomodada hacia atrás, en su mano lleva una pelota sugiriendo por su vestimenta de short y playera que juega béisbol, con respecto a la estructura por la que esta constituido la cabeza en dos módulos de Y, el tronco en un módulo y los pies en otro módulo, por lo que se refiere a al modulo X la cabeza abarca un solo módulo y los brazos se extienden hasta dos y medio. Su aspecto pícaro representa a un niño de aproximadamente tres a cuatro años.



La niña conforma las mismas características del niño, con respecto a los ojos, la proporción de la boca, el cabello oscuro, sólo que largo lacio, lleva un broche en su cabello y sus mejillas son más regordetas, al igual que el resto de su cuerpo, por su vestimenta representa a una niña más pequeña, los botones de su blusa son grueso y lleva un calzoncillo bombacho y botitas oscuras. La estructura que la conforma abarca en la posición X dos módulos en proporción a su cabeza, uno y medio del vestido a short y medio módulo de sus piernas.



BOCETO No. 4 La creación de este personaje, fue a partir de la representación de un niño de 5 a 6 años, su cabeza es de forma circular, lleva una gorra de lado, que permite ver sus pequeñas orejas, el cabello es corto de color oscuro, los ojos son grandes, en proporción de la pequeña nariz que lo conforma, tiene una sonrisa que le permite ver parte de su lengua. Su ropa es deportiva de color claro, tenis oscuros y lleva una pelota en la mano. La estructura; abarca en área Y, la cabeza y la gorra ocupan 1 y medio de los módulos, el tronco casi dos módulos y el resto las piernas, en el área X ocupan los tres módulos de ancho considerando los brazos abiertos.



El personaje femenino sus características físicas son similar, ojos grandes, nariz pequeña, boca grande con una sonrisa, a diferencia que el cabello es largo, peinada de dos colas simétricas, la postura corporal indica que saluda, lleva una blusa con cuello negro, dos botones al frente, un cinturón blanco, la falda de tono oscuro, zapatos grandes y calcetines cortos. Con respecto a la estructura la cabeza abarca un módulo y medio a proporción del tronco que ocupa dos módulos incluyendo la parte de la falda y las piernas un solo módulo, esto en el área Y, en el área X el cuerpo abarca los tres módulos considerando las manos en posición de salud.



BOCETO No. 5 El siguiente boceto fue creado a partir de figuras geométricas simétricas circulares y rectangulares, su cabeza más grande en proporción del resto del cuerpo, sus ojos son pequeños y redondos, la nariz es pequeña de forma elíptica, la boca la conforma una línea curva que representa una sonrisa, en cada mano sólo tiene cuatro dedos redondos, lleva una playera y zapatos oscuros con un short y calcetines claros, la estructura que conforma su construcción se divide en el área Y, la cabeza ocupa dos módulos, el cuerpo dos más y las piernas un solo módulo, El área X abarca casi los tres módulos de proporción a la cabeza el resto del cuerpo un módulo y medio, las piernas sólo uno.



Este personaje tiene las mismas características físicas del niño, sólo que para la representación del sexo femenino se recurre a utilizar en su peinado dos colitas pequeñas y redondas, un vestido en forma triangular claro, con mangas de tono oscuro, mallas de línea vertical en dos colores y zapatos muy grandes. El cuerpo se construye en la estructura del área Y, la cabeza ocupa dos módulos, el cuerpo dos más y las piernas un solo módulo. El área X abarca los tres módulos de proporción a la cabeza y las colitas del cabello, el resto del cuerpo incluyendo el vestido abarca dos módulos y medio, las piernas sólo uno.



BOCETO No. 6 Para la construcción de este personaje se considero caricaturizar a un niño de 5 a 7 años, resaltar algunos rasgos físicos como fue la nariz pegada a los ojos grandes, la boca grande con una sonrisa, orejas pequeñas, cabello parado en forma puntiaguda de color oscuro, la forma de la cabeza es irregular, en cambio su cuerpo se conforma por líneas verticales y formas rectangulares, sus brazos hacia atrás da la impresión que esconde algo, lleva un short ancho y una playera con cuello alto, sus zapatos tiene forma de elipses y calcetines muy pequeños. La estructura la conforma área que abarca los 5 módulos, la cabeza conforma dos módulos, el tronco dos módulos más y las piernas solo uno.



La niña posee los mismos atributos físicos del niño; pestañas y ojos grandes pegados a la pequeña nariz, una gran sonrisa, los brazos tomando su cintura se encuentran en una posición rígida, el recurso utilizado, para diferenciar el género fue el cabello largo peinado con dos grandes colas, un traje de dos piezas de blusa y falda de tonos claros, zapatos en forma de elipses, sin calcetines. La estructura la conforma área X que abarca los 5 módulos, la cabeza conforma dos módulos, el tronco y la vestimenta conforman los dos módulos siguientes, las piernas solas uno. En el área Y incluyendo las colas del cabello abarcan los tres módulos y con respecto al ancho del vestido abarca dos módulos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

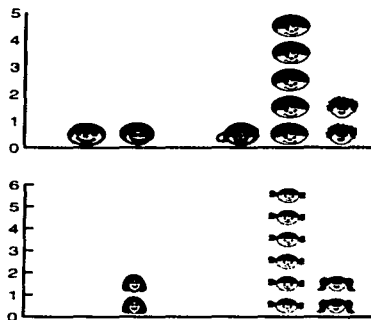
ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



Como ya se menciono al principio de este apartado estos bocetos fueron mostrados, a niñas y niños hipocausicos de nivel preescolar, para la selección de los personajes que llevará el material didáctico, por lo que al final se elaboro un cuadro concentrando los resultados de la elección de los personajes del rompecabezas que realizaron los niños y niñas de nivel preescolar. Se añade primero los cinco del "ICH" y de los alumnos del preescolar.

RESULTADOS DE LA SELECCIÓN DE PERSONAJES

<i>Nombres</i>	<i>Edad</i>	<i>Preferencia boceto del niño</i>	<i>Preferencia boceto de la niña</i>
Ana	6	5	6
Itzel	6	5	5
Diana	5	1	2
Armando	4	6	5
Luis	7	5	6
Sergio	5	5	5
Nancy	5	4	5
Abigail	4	5	5
Ximena	4	6	5
Alexis	5	2	2



Debido a que la mayoría de los niños selecciono el boceto No. 5 del niño y la niña, se determino que estos personajes serían los protagonistas del rompecabezas por lo que el siguiente paso es diseñar y construir adecuadamente a estos dos personajes.

Partiendo de que estos son los representantes son el distintivo del material didáctico, se le ha proporcionado una identidad a cada uno. El niño se llevará el nombre de Paco y la niña el nombre de Ana, esta selección de los nombres, fue a partir de ofrecerle la posibilidad a la niña y niño hipoacusico de poder deletrear nombres cortos y comunes, ya que debido a sus características hay vocales y consonantes que se le facilitan más. Además de ser nombres comunes y que en la vida cotidiana puede haber la posibilidad de que los vuelvan a escuchar; por lo que es necesario comprender las palabras antes de pronunciarlas. Para el siguiente punto es pertinente llevar a cabo una explicación de las características y su historia de vida para que se entienda el porque este material didáctico esta dirigido a niños hipoacusicos de nivel preescolar.

3.2.2. DESARROLLO EN LA CONSTRUCCIÓN DE PERSONAJES DEL ROMPECABEZAS

A partir del resultado en la selección de los personajes, que contiene el rompecabezas, se inicia la construcción y diseño de los personajes de Ana y Paco. Como ya se había señalado ambos personajes fueron construidos y organizados en una estructura formal de repetición, enrejado básico, compuesto de líneas verticales y horizontales que tiene como resultado subdivisiones cuadradas de la misma medida, este enrejado permite realizar hace que las figuras de forma simétrica, por lo tanto, tienen la misma proporción.

La estructura va determinar las relaciones internas de las formas que componen el cuerpo de los personajes, el diseño de ambos personajes, están conformados por los contornos básicos, círculo, cuadrado y triangulo, las únicas variaciones que los diferencian, es al representar a la figura femenina y masculina, por ejemplo; la vestimenta, y el cabello, por todo lo demás ambos han sido diseñada con los mismos trazos y como resultado se han obtenido personajes constituidos por formas completamente simétricas. Los primeros trazos, están basados en los contornos básicos: Círculo, cuadrado y triangulo. La cabeza la conforma un elipse donde en el interior se puede trazar un cuadrado en posición inclinada, la proporción es completamente simétrica y los trazos lineales conforman el resto del cuerpo, la característica que distinguen ambos personajes como ya se había señalado es que son figuras irreales y se encuentran alejados de la proporción del cuerpo humano, sin embargo su construcción abstracta y simbólica permite representar a un niño o niña de edad preescolar.

Con respecto al color se aplico el rojo y azul para la vestimenta, considerando las encuestas sobre los colores preferidos para ambos sexos. Por lo tanto ana siempre llevara las ligas de las colitas del cabello y el vestido en color rojo, las mangas de la blusa azul, mallas con líneas horizontales en ambos colores, zapatos y cabello oscuro. Paco llevara siempre una playera y calcetines azules y short rojo, zapatos y cabello oscuro. La característica en ambos personajes son figuras irreales y se encuentran alejados de la representación humana, sin embargo su construcción abstracta y simbólica permite asociarlo con un niño o niña.

Es conveniente volver a describir detalladamente las características específicas de cada personajes, ya que para esta presentación ambos dibujos ya han sido digitalizados para la corrección de errores de trazo así como para la aplicación de colores, respetando la estructura con la que han sido construidos.

El niño la cabeza en forma de elipse, el cabello corto con fleco, su vestimenta se conforma de un pantaloncillo de color azul y playera roja. La estructura que conforma la construcción de su cuerpo se divide en el área Y, el tamaño de la cabeza junto con el cabello ocupa dos módulos, el cuerpo dos más y las piernas un solo módulo, El área X abarca casi los tres módulos de proporción al ancho de la cabeza el resto del cuerpo un módulo y medio, las piernas sólo uno.



La niña llevará el nombre de Ana, conserva las mismas características de construcción del niño, a diferencia que ella se encuentra tiene en su cabello dos pequeñas colitas sujetas por un listón grueso, su pequeños ojos ovalados tienen tres líneas cortas que conforman las pestañas, la mayoría de los estados de ánimo que se van a representar ambos personajes tiene mucho que ver con la expresión de ojos y boca, por lo tanto es necesario cuidar esos aspectos. La estructura que constituye la proporción del cuerpo de la niña fue la misma del boceto por lo que, con respecto a los módulos del área Y, la cabeza ocupa dos módulos, el cuerpo dos más y las piernas un solo módulo, El área X abarca los tres módulos de proporción a la cabeza y las colitas del cabello, el resto del cuerpo incluyendo el vestido abarca dos módulos y medio, las piernas sólo un módulo.

Lleva un vestido rojo, blusa azul, zapatos negros, un listón rojo en cada coleta del cabello negro y calcetines azules.



3. 2. 2. 1. HISTORIA DE VIDA DE PACO Y ANA

Ana y Paco son gemelos, tiene siete años, han crecido con mucho cariño, desde que eran bebés, sus papas se dieron cuenta que ambos padecían un problema con sus oídos, los llevaron inmediatamente al doctor, este les recomendó que fueran al Instituto de Comunicación Humana, un lugar donde podían ayudarlos a entender que más que una discapacidad los niños tendrían otra forma de aprovechar el resto de sus habilidades, la atención fue inmediata y el servicio de los terapeutas siempre ha sido confiable.

Hoy Ana y Paco son dos niños sanos que cursan el tercer año de nivel preescolar en una escuela ordinaria, conviviendo con niños normoentes, lo cual los hace muy felices, porque además sienten la integración con sus compañeros, sus maestros los entienden, así como también las demás personas que los rodean, saben que aunque su nivel auditivo no es el normal, ellos también pueden escuchar y desarrollar un lenguaje como los demás, y esto se debe a que han crecido con el apoyo y comprensión de sus papás que han procurado llevarlos a sus terapias sin interrupción y en la escuela tienen un gran apoyo de sus compañeros y maestros que los integran a todas las actividades, por lo que ellos saben que pueden contar con todas estas personas en cualquier momento.

Actualmente Ana y Paco juegan como todos los niños, también se ponen alegres, tristes, enojados y a veces también tienen sorpresas, por lo que los invitamos a conocer algunas de las situaciones que provocan esta emociones, no sólo de ellos, sino de cualquier niño y que muchas veces les resulta difícil expresarse, por lo cual a través de ver las situaciones de Ana y Paco, tal vez muchos niños y niñas se animen y compartan con las demás personas las causas que les provoca que a veces estén tristes o alegres o enojado o tal vez se sorprendan, es por eso que queremos que todos vengan y conozcan las aventuras de Paco y Ana.

3. 2. 3. RESOLUCIÓN GRAFICA DEL ROMPECABEZAS

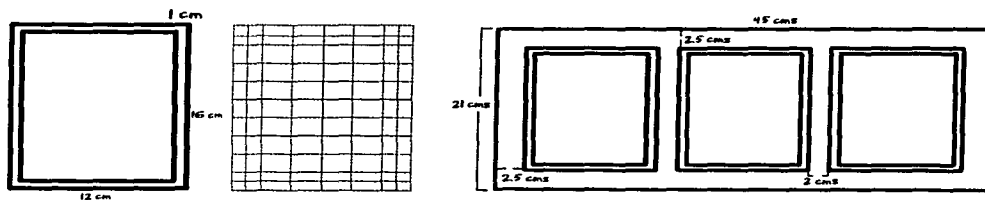
Las actividades creativas, así como lo juegos libres, enriquecen e intensifican el lenguaje, es por ello que se considero el diseño de un rompecabezas de tres imágenes en diferentes tiempos pero con un tema específico en el mismo tablero, los niños, puedan asociar las acciones con su entorno, estimulando así a que puedan narrar, lo que pasa en cada acción, invitándolo primero a que arme el rompecabezas de acuerdo al orden cronológico de los sucesos, para luego motivarlo, pueda relacionarlo con alguna experiencia similar y lo pueda platicar. Ya que el lenguaje es el medio por el cual el niño podrán desarrollarse, por lo tanto este rompecabezas viene a ser un apoyo para los terapeutas del Instituto en las actividades que se realicen en el entrenamiento sensorial. En este punto se ha considerado antes presentar una breve reseña de la historia de vida de Ana y Paco ya que a partir de esto, se pretende adaptar mediante imágenes el material didáctico que se dirige a niñas y niños hipocusicos de nivel preescolar.

Después de conocer algunos antecedentes de estos personajes, lo que prosigue es proyectar el diseño del rompecabezas y su contenido visual por lo que a continuación describiremos visualmente cada paso. En el transcurso del trabajo se ha destacado, la importancia del método como el camino al conocimiento, en este caso lo que prosigue es poder resolver mediante imágenes la información que se le pretende enviar a los niños hipoacúsicos de nivel preescolar.

Cuando hablamos de creatividad no es necesario que se la relacione con la improvisación, por el contrario consiste ordenar una serie de operaciones para conseguir un objetivo: un diseño que resulte atractivo y funcional. En este caso se tiene una necesidad, que es representar de forma visual algunos estados de ánimo en concreto cuatro emociones y que estas sean reconocidas por lo niños y puedan tener una actividad donde a partir de esto, ellos puedan narrar y explicar que lo que sucede estas acciones, por lo que se decidió recurrir a un juego que por sus características ya antes señaladas pudiera ser el mejor apoyo a los objetivos que se desean alcanzar; el rompecabezas. En los puntos anteriores se explico, cuales son las características de este juego, por lo tanto lo que prosigue es explicar como nace este material didáctico.

Lo primero que se debe proyectar es las características generales de este material didáctico, por lo tanto es conveniente señalar que en los puntos anteriores se llevo a cabo una amplia explicación y recopilación de los datos de las características generales de los rompecabezas, así como sus beneficios, por lo tanto es pertinente entrar directamente a las características de este material didáctico elaborado y diseñado para niños hipoacúsicos de nivel preescolar

Este material se conforma de cuatro tableros de 45 cm de largo por 21 cm de ancho, cada uno que contiene tres imágenes por tablero de 16 cm de largo por 12 cm de ancho, representando gráficamente una situación y estado de ánimo; alegría, enojo, sorpresa y tristeza, en tres tiempos o causa y efecto. Cada imagen esta dividida en tres piezas de rompecabezas, por lo que por tablero se divide en nueve piezas sumando las tres imágenes por tablero, es pertinente señalar que posteriormente se indica como se divide los cuatro rompecabezas. Sin embargo lo que si se presenta enseguida es un esquema de las proporciones y medidas del tablero y como se dividen las tres imágenes y las piezas de cada imagen que lo convierten en un rompecabezas.



Es importante resaltar que para cualquier actividad que se pretenda realizar con niños de esta edad, debe basarse en mecanismos como el juego y esto puede ser a través de cuestiones reales o que ellos puedan asociar con su entorno. Otro aspecto que cabe mencionar es que debido a que lo niños son muy pequeños para estar permanecer sentados mucho tiempo, se pretende dividir el rompecabezas en tres secciones pero cada una será dividida en tres piezas por imagen, ya que el material debe considerar no sólo las cuestiones educativas, sino también las funcionales con respecto a sus habilidades y características, no debe olvidarse que el presente trabajo lo que pretende es no recalcar su déficit auditivo, sino más bien el acentuar las habilidades que poseen los niños hipoacúsicos.

3. 2. 3. 1. JUSTIFICACIÓN DE LA CAJA DE IMAGEN

Uno de los aspectos importantes en el rompecabezas es la caja de imagen que justifica los elementos que contiene cada imagen y servirá de apoyo para el corte de piezas en el rompecabezas.

Cada tablero se divide tres tiempos respetando el tema, la situación y el lugar por que lleva la misma estructura en las tres imágenes para cada tablero. La caja de imagen tiene como función justificar los elementos en un mismo espacio para que de esta manera se siga una secuencia en las tres imágenes, así como también el margen de apoyo que se utilizara para cortar las piezas del rompecabezas, por esta causa se determino que la caja de imagen tiene una medida de 1 cm por lado.

Para las tres imágenes se utilizo una misma retícula tomando en cuenta que lo que varía en las tres imágenes de cada tablero es la causa efecto, sin variar el lugar, por lo que se eligió la estructura normal de repetición con una misma medida en ambos lados para tener uniformidad en los cuatro tableros. La medida de cada módulo es proporcional al tamaño del tablero, considerando que este tiene una medida de 21 cm de ancho X 45 cm de largo, cada módulo de cada imagen tiene una medida de 2 cm por lado, midiendo de ancho 12 cm y de largo 16 cm. Es importante subrayar que estas medidas es la justificación de la caja y la retícula pero sólo por imagen, más adelante se detalla la retícula que sirve de para cortar las piezas para el rompecabezas y las general del tablero, sin embargo esta estructura es la basa para las siguientes.

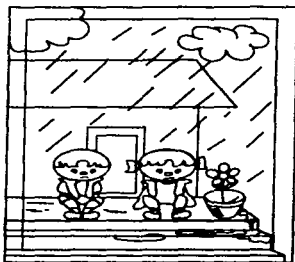
3. 2. 3. 2. BOCETOS DE LAS IMÁGENES DEL ROMPECABEZAS

La creación y diseño de las imágenes de cada tablero, fue elaborado a mano para posteriormente digitalizarlas, como fue el proceso de los personajes. Cada imagen respeta 1cm por lado para la justificación de la caja.

Con respecto a la elección de los temas es importante señalar que fue apartir de la sugerencia del terapeuta, ya que para sus actividades dentro del entrenamiento sensorial el juego tiene muchas posibilidades el trabajo terapéutico, " que se realiza en el "ICH". De tal forma que cada tablero conforma u tema que es narrado visualmente en un orden cronológico o de causa y efecto, donde el niño tendrá que acomodar con respecto a la secuencia para luego detectar el estado de ánimo que se representa. Por lo que es pertinente brindar una breve explicación de del contenido cada imagen y acción.

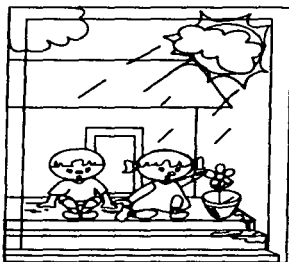
La primera imagen, presenta a estos dos personajes llamados Paco y Ana, sentados afuera de su casa, junto a la niña se aprecia una pequeña pelota, sus manos sosteniendo su rostro dando la apariencia que se encuentran aburridos, mirando la fuerte lluvia que cae. Esta imagen la conforma una casa con techo inclinado, una puerta de madera con perilla redonda, sólo se aprecia una pequeña parte de esta, las escaleras de casa donde los niños se encuentran sentados, una maceta con una gran flor mojada, se deduce que llueve muy fuerte por las abundantes gotas que hay y la presencia de dos grandes nubes. Otro aspecto fundamental que mencionar es que se añadió una caja de imagen que tiene como objetivo que todos los dibujos de los cuatro tableros respeten la misma composición y construcción que fue a partir de la estructura formal de repetición de enrejado básico, ya que como se observa la mayoría de los elementos que contiene el cuadro son basadas en figuras geométricas básicas, ya que una de las intenciones de este material es ofrecer dibujos sencillos y fáciles de representar.

Boceto del tema de alegría

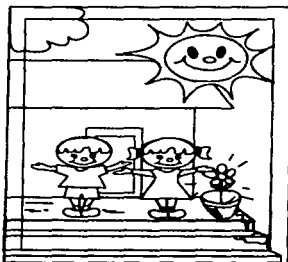


La segunda imagen conserva los mismos elementos, sólo que este cuadro los niños miran hacia arriba señalando la presencia del sol que se asoma de una nube, en este acción la lluvia ha disminuido por lo que se aprecian menos gotas. La estructura es la misma ya que los elementos conservan su mismo tamaño y posición, sólo los niños cambian ya que el niño aparece con las manos en el suelo y la niña inclinada.

* Véase en el: Capítulo II en el tema: Entrenamiento sensorial

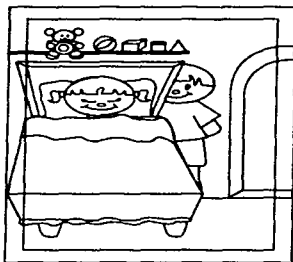


La tercera y la última acción de esta secuencia, Ana y Paco aparecen parados, con las manos extendidas hacia arriba mostrando la ausencia de la lluvia, en medio de ellos y elevada se encuentra la pelota, las nubes casi ya no aparecen y se aprecia en primer plano un gran sol sonriente. Se observa en el rostro y sonrisa de ambos personajes una gran alegría que se refleja en la flor que se halla en la maceta reluciente y viva. Se repeta la misma caja de imagen y la estructura de fimal de repetición.



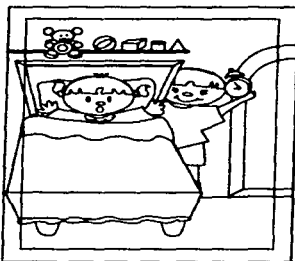
BOCETO DEL TEMA DE ENOJO

En este primer cuadro, aparece Ana dormida en una pequeña cama con una gran almohada y tapada hasta el cuello, Paco se encuentra parado junto a la cama con su brazo visible escondiendo la mano que la tiene atrás, su rostro pícaro que delata una travesura, Este cuadro se lleva cabo en la pequeña recamara de la niña, donde los únicos detalles son la cama de cabecera grande, un juguetero horizontal con un oso de peluche, unos cubos y un dado, se aprecia una un arco que indica una puerta o entrada de la recamara, el piso es de cuadros y las paredes lisas. Se respeta la caja de imagen que se utilizo para el anterior tablero y la estructura formal de repetición, ya que la mayoría de los elementos están constituidos por figuras geométricas básicas. Es importante hacer énfasis que los niños hipoacúsicos pierden totalmente el sentido del oído, por lo que perciben algunos sonidos , por ello se utilizo una imagen donde Paco interrumpe el sueño de Ana a través del sonido de un despertado, ocasionando el enojo de esta.

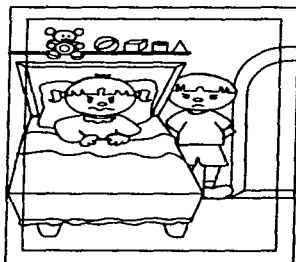


La siguiente acción, Paco se encuentra sonriente, aparece con el cuerpo completo, en la mano lleva un reloj grande de campana que parece sonar; Ana por el contrario aparece ya despierta los ojos son más pequeñas que lo normal dando la apariencia que acaba de despertar, sus manos las tiene extendidas hacia arriba dando la apariencia de sobresalto, los detalles de la recamara son los mismos sólo que las cobijas de Ana ya se encuentran debajo de sus brazos. La caja de imagen respeta los detalles de la recamara y los personajes, al igual que la estructura.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



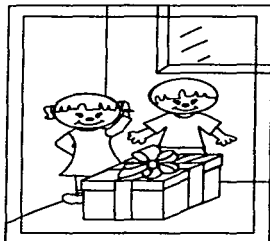
La última acción de la secuencia de enojo, se conforma como plano principal el rostro de enojo de Ana que mira a Paco, ella se encuentra sentada en la cama, con los brazos cruzados, Paco en cambio se halla con las manos hacia atrás, su rostro de nota arrepentimiento por la travesura y la reacción que provocó en Ana. El espacio es el mismo por lo que la caja de imagen y la estructura se conservan igual.



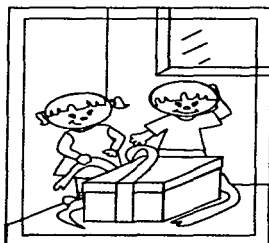
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BOCETO DEL TEMA DE SORPRESA

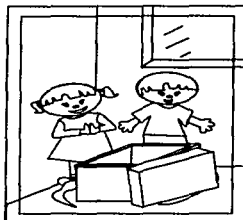
El primer cuadro presenta los dos niños en la esquina de un cuarto, parados frente a una enorme caja envuelta con un gran moño de regalo, Ana se toca la cabeza con la mano, mirando la caja con curiosidad, Paco la mira igual pero el tiene las manos extendidas, los dos sonríen. Los elementos que contiene este cuadro esta compuesta por sólo una ventana y la enorme caja que se encuentra en medio de los niños en el suelo. Es importante enfatizar que la caja de regalo lleva el primer plano del cuadro, ya que es el recurso visual que se utiliza para representar este estado de ánimo. Esta imagen esta constituida concretamente por de líneas verticales y horizontales. La caja de imagen respeta los cuerpos de los niños y la estructura es formal.



La siguiente secuencia los niños se hallan en el mismo lugar, sólo que la acción cambia, ya que los niños se encuentran destapando la caja, ahora Paco es el que tiene la mano en la cabeza y se muestra curioso, Ana jala el listón y se aprecia parte de este en el suelo. La caja de imagen conserva la misma proporción por lo tanto la composición no sale de la caja, la estructura es la misma.

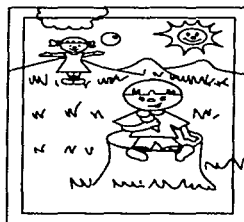


En esta secuencia Paco y Ana tienen la caja destapada, la tapa se encuentra inclinada junto a la caja, el listón en el suelo, los rostros de ambos niños demuestran alegría y sorpresa mirando el interior de la caja, intencionalmente no se deja ver el contenido de la caja, pues se ha utilizado este recurso para las actividades del terapeuta, para crearle al niño una expectativa de que le gustaría que tuviera la caja. Con respecto a su caja de imagen y estructura se conserva la misma.

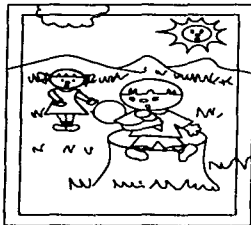


BOCETO DEL TEMA DE TRISTEZA

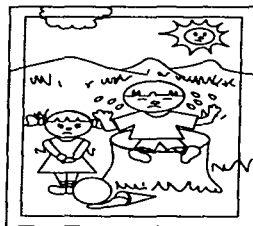
Esta secuencia se distingue por llevar más elementos a diferencia de las demás imágenes, así como utilizar un exterior, como es el parque, Paco ocupa el primer plano del cuadro, sentado en un tronco, comiendo un helado de dos bolas, una de sus manos sostiene el helado, mientras la otra la utiliza para recargarse en el tronco. Al fondo ocupando un segundo plano se encuentra Ana con las manos extendidas jugando con una pelota. Esta imagen contiene más elementos formas irregulares y curvas como son las montañas, nubes y el mismo pasto. La caja de imagen respeta la posición de los personajes pero rebasa los límites del pasto y las nubes, la estructura es formal y es la que organiza la distancia de Ana en cuanto a la de Paco. En este tema el centro de atención es Paco y su helado, también es necesario mencionar que el tamaño de Ana y la pelota es más pequeño en base a la distancia de lejanía, a la que se encuentra.



La segunda acción conserva el mismo ambiente, sin embargo la posición de los personajes ha variado, ya que Ana se encuentra más cerca del niño y la pelota se aprecia más grande ya que aparece rozando a Paco, que mira asustado la llegada de la pelota, separando el brazo del tronco donde se recargaba, su helado se tambalea aunque todavía lo sostiene. El rostro de Ana muestra alarma, llevando ambas manos hacia delante. En esta ya tiene la misma proporción que el niño, ya que ambos se hallan casi a la misma distancia. La caja de imagen respeta los espacios de los niños, lo mismo que la estructura que es la base de organización de las distancias.



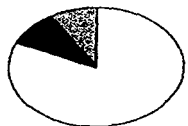
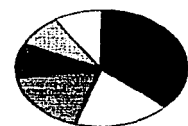
La última secuencia enfatiza la reacción de Paco llorando con los brazos doblados hacia arriba y grandes lágrimas que salen de sus ojos, los pies se encuentran separados y su boca muestra tristeza. Ana se encuentra parada junto a él y lo mira triste, con las manos juntas y las piernas cruzadas, en el suelo se halla la pelota y junto a esta el helado tirado y escurriéndose en el pasto. La caja de imagen respeta la posición de los elementos centrales en este caso la causa por la que Paco se encuentra triste; la pelota que tiro su helado y por supuesto considerar como otro elemento fundamental la posición del niño y grandes lágrimas que aparecen en sus ojos para deducir el estado de ánimo de tristeza



3. 2. 4. PRUEBAS DE COLOR

El método de selección de color que se aplico en el material didáctico fue apoyado por la información que se recopiló en el capítulo anterior, así como también a partir de una encuesta y pruebas de color con niños hipocuasicos de nivel preescolar de una escuela y el Instituto de la Comunicación Humana, a la mecánica fue la siguiente, se coloco en la mesa varios círculos de diferentes colores y ellos tenían que señalar la respuesta a sus preferencias, por lo que este fue el resultado:

Niños	¿Qué color te gusta más?	¿Qué color no te gusta?	¿Qué color tiene el sol?	¿Qué color tiene el cielo?
Ana	Rojo	Café	Amarillo	Azul
Ibel	Azul	Naranja	Amarillo	Azul
Diana	Rojo	Negro	Rojo	Azul
Armando	Verde	Rosa	Amarillo	Azul
Luis	Rojo	Naranja	Amarillo	Azul
Sergio	Azul	Rojo	Amarillo	Azul
Brenda	Blanco	Azul marino	Amarillo	Azul
Abigail	Rosa	Café	Amarillo	Blanco
Nancy	Amarillo	Café	Amarillo	Azul
Ximena	Rojo	Azul marino	Naranja	Blanco
Alexis	Amarillo	Gris	Amarillo	Azul



* Véase en el capítulo II en el apartado "Aspectos Fundamentales del color"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La mecánica que se utilizó, fue presentar a los niños de edad preescolar hipoacúsicos, círculos de colores en los que se hallaba el azul, rojo, naranja café, verde, entre otros, estos fueron puestos sobre una cartulina blanca para que posteriormente señalaran los colores que más les gustaban como fue el azul, rojo, amarillo y los que menos les agradaban en los que se encontraba el café y azul marino.

Como resultado de la elección de los colores se determino aplicar los colores que ellos les parecían más agradables y también utilizar los menos atractivos para ciertas situaciones que lo asociaran a su campo de experiencia en los cuatro temas de los rompecabezas.

Otro aspecto importante fue que se recurrió los diferentes saturaciones de matices para justificar y diferenciar un cuadro de otro, pues esto al desarmar el rompecabezas podría confundir a los niños por la cantidad de piezas sueltas, que tendrían que armar y por el contrario si estas tiene un distintivo, les facilitará esta actividad lúdica.

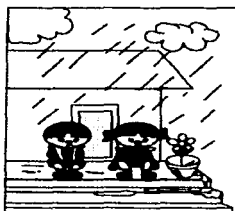
El color como soporte importante en la comunicación visual, se convierte para el presente trabajo, en una valiosa estrategia y herramienta en la resolución grafica, ya entre más saturación se puede comunicar un aspecto más emotivo, basado en la investigación que se llevo a cabo en el presente trabajo del color y sus aspectos fundamentales, por lo tanto es necesario insistir, como uno de los recurso visuales que tiene este material es utilizar los grados de intensidad de color, utilizar casi en todos los casos los colores primarios y complementarios, y considerar la postura de que colores producen ciertos efectos o representan algunos estados de ánimo en las personas.

3.2.4.1. BOCETOS DE LAS IMÁGENES A COLOR

El aspecto del color ha sido una herramienta esencial en el diseño del material didáctico de niños y niñas de preescolar hipoacúsicos, por lo que es pertinente considerar que en cada tablero sobresale un color que varia en su saturación dependiendo el estado de ánimo que se pretende representar. Por lo que a continuación se presenta una breve explicación del manejo de color y nivel de saturación de cada imagen. También se anexa la paleta de matices y nivel de saturación que fue aplicado en cada imagen para entender mejor el desarrollo y propósito de trabajo.

SECUENCIA DEL ESTADO DE ALEGRÍA

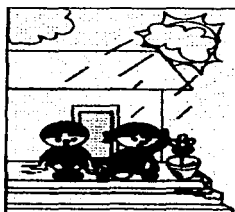
La primera secuencia maneja matices con un grado mínimo de intensidad, de un 10% al 20%, los colores son pálidos, el gris y azul marino son colores más representativos de este cuadro, ya que se apoyó en los cometarios de los niños que expresaban la relación del gris con las nubes que producen lluvia y el azul marino como un color aburrido, con respecto a la postura del trabajo los colores oscuros como gris y azul marino producen un estado de ánimo apagado. Por lo que se refiere a la casa se utilizó colores ocres para dar la impresión que la casa es de ladrillo, la flor que se halla dentro de la maceta tiene un color rojo muy claro al igual que la pequeña pelota amarilla que se encuentra junto a la niña.



Colores de la paleta Default de Illustrator

- Negro
- Azul
- Rojo
- Anaranjado
- AA:5.4: V:70
- Café
- Azul cielo
- C:13.77; AA:42.12; V:34.83
- Verde pasto
- C:22.5; K:36
- AA:22.68; V:12.15

El siguiente cuadro se intensifica los colores, a un 40%, aunque siguen siendo claros, se puede apreciar la presencia del sol amarillo que aclara el cielo y las nubes se han convertido de grises en blancas, la flor de la maceta aparece más roja y el color de la maceta se encuentra en un tono más claro, la casa tiene una tonalidad más anaranjada.



Colores de la paleta Default de Illustrator

- Negro
- Azul
- Rojo
- Anaranjado
- AA:5.4: V:70
- Café
- Azul cielo
- C:13.77; AA:42.12; V:34.83
- Verde pasto
- C:22.5; K:36
- AA:22.68; V:12.15

El tercer cuadro adquiere un grado alto de intensidad de color de 90 a 100%, mostrando un sol amarillo canario, un cielo azul intenso, una casa con tonos anaranjados y ocres, la ropa de los niños es roja y azul, la flor roja adquiere más fuerza en su tonalidad. Es importante comparar que entre más intenso es el color resulta más atractiva la imagen, destacando el estado de ánimo que se pretende representar.

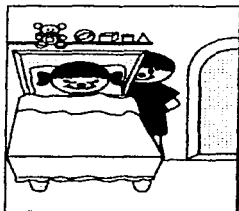


Colores de la paleta Default de Illustrator

- Negro
- Azul
- Rojo
- Anaranjado
- AA:5.4; V:90
- Café
- Azul cielo
- C:12.77; AA:42.12; V:34.83
- Verde pasto
- C:22.5; K:36
- AA:22.68; V:12.15

SECUENCIA A COLOR DEL ESTADO DE ENOJO

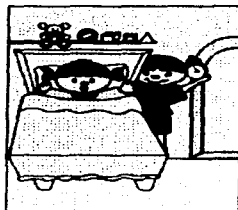
En este caso la protagonista es la niña dormida, se utilizó el color rosa en casi el todo ambiente del cuadro. Los colores tienen un grado muy bajo de intensidad de un 20%. Sin embargo se diste la presencia del azul en la ropa del niño. Se optó por el matiz rosa como representante de la sutileza y delicadeza asociando, que la niña se encuentra tan placidamente dormida.



Colores de la paleta Default de Illustrator

- Negro
- Azul
- Rojo
- AA:45; V:4.5
- Dorado
- Café
- C:26.1; AA:45; V:4.5
- C:13.77; AA:42.12; V:34.83
- Violeta
- AA:22.68; V:12.15

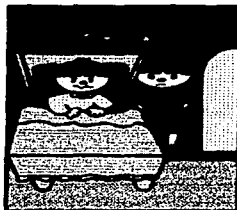
La segunda secuencia sube la intensidad de los colores al 40%, se aprecia los colores fríos como el azul, violetas, el rostro de la niña presenta un rojizo.



Colores de la paleta Default de Illustrator

- Negro
- Azul
- Rojo
- M:45; Y:4.5
- Dorado
- Café
- C:26.1; M:4.5; Y:4.5
- C:13.77; M:42.12; Y:34.83
- Violeta
- M:22.68; Y:12.15

En el último cuadro se observa que todos los colores se intensificaron al 90 y 100% los matices, que produce una saturación de colores rosas, rojos y violeta, el rostro de la niña es casi rojo, este recurso visual se utilizo considerado que este color esta asociado emociones intensas y en este caso es el enojo.

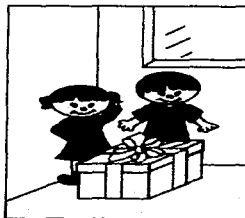


Colores de la paleta Default de Illustrator

- Negro
- Azul
- Rojo
- M:45; Y:4.5
- Dorado
- Café
- C:26.1; M:4.5; Y:4.5
- C:13.77; M:42.12; Y:34.83
- Violeta
- M:22.68; Y:12.15

SECUENCIA A COLOR DEL ESTADO DE SORPRESA

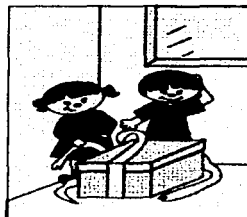
La secuencia de sorpresa se distingue por utilizar colores amarillos y violetas pero en este primer cuadro, como su intensidad es muy baja de un 10 a 20%. Los niños conservan los mismos colores en la vestimenta y se aprecia en la ventana el azul claro del cielo.



Colores de la paleta Default de Illustrator

- Negro
- Azul
- Rojo
- Dorado
- C:51.14; M:57.81
- Café
- Azul cielo
- C:13.77; M:42.12; Y:34.83
- Violeta
- M:22.68; Y:12.15

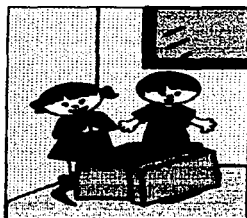
Para la segunda secuencia los colores se distinguen más y se comienza apreciar el color subiendo la intensidad a un 40 al 50%, el púrpura de la enorme caja, la pared del cuarto adquiere un matiz amarillo.



Colores de la paleta Default de Illustrator

- Negro
- Azul
- Rojo
- Dorado
- C:51.14; M:57.81
- Café
- Azul cielo
- C:13.77; M:42.12; Y:34.83
- Violeta
- M:22.68; Y:12.15

El último cuadro intensifica todos los colores, al 100% de tal manera que, la caja es lo que más llama la atención, se recurrió a dejar un poco más claro el interior de la caja para crear expectativa en el niño de que podría haber adentro, el amarillo de la pared resalta más todos los elementos que componen la imagen, además de ser un color que se le asocia a la alegría y sorpresa objetivo de este tablero.

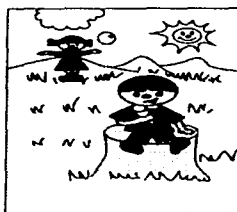


Colores de la paleta Default de Illustrator

- Negro
- Azul
- Rojo
- Dorado
- C:51.14; M:57.81
- Café
- Azul cielo
- C:13.77; M:42.12; Y:34.83
- Violeta
- M:22.68; Y:12.15

SECUENCIA A COLOR DEL ESTADO DE TRISTEZA

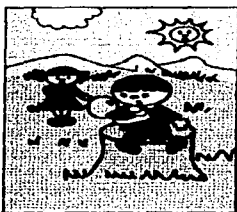
Este tablero se distingue por la presencia de los verdes y azules, teniendo como referencia que la acción ocurre en el exterior específicamente en el parque, aunque los colores son de intensidad de un 20%, se aprecia los colores representativos del pasto, el cielo, el tronco y montañas.



Colores de la paleta Default de Illustrator

- Negro
- Azul
- Rojo
- Anaranjado
- AAS:4; V:90
- Café
- Azul cielo
- C:13.77; AA:42.12; V:34.83
- Verde pasto
- Violeta
- AA:22.68; V:12.15

La siguiente acción ha intensificado los matices y se puede deducir que el helado de Paco es de naranja y piña, la pelota es de color violeta y las nubes son blancas.



Colores de la paleta Default de Illustrator

- Negro
- Azul
- Rojo
- Anaranjado
- AAS:4; V:90
- Café
- Azul cielo
- C:13.77; AA:42.12; V:34.83
- Verde pasto
- Violeta
- AA:22.68; V:12.15

Con respecto a la tercera acción y como orden de secuencia los matices son más intensos, resalta en primer plano que el niño llora y salen de sus ojos grandes lágrimas azules que contrastan con el fondo del pasto verde y el azul intenso del cielo. Es conveniente insistir que la selección de todos estos matices fue basada en la investigación que se llevada cabo en el apartado del color y el sondeo de color que se aplico en los niños y niñas con hipoacusia de nivel preescolar.



Colores de la paleta Default de Illustrator

- Negro
- Azul
- Rojo
- Anaranjado
- AAS:4; V:90
- Café
- Azul cielo
- C:13.77; AA:42.12; V:34.83
- Verde pasto
- Violeta
- AA:22.68; V:12.15

Es pertinente aclarar que el resultado de los colores que se utilizaron en las imágenes es de acuerdo al gusto de los niños, y se utilizó el recurso de la intensidad de color para diferenciar una imagen de la otra y facilitar la construcción de las secuencias.

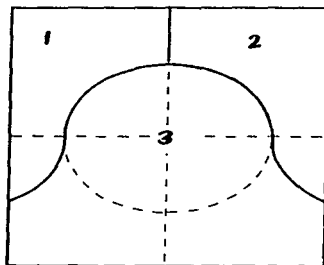
3.3. INDICACIONES PARA LA RETÍCULA

En el capítulo anterior se menciona, la función y características de las estructuras en el punto de construcción de los personajes de Ana y Paco, así como también los elementos que componen a la estructura formal de repetición de enrejado básico, para este apartado lo que prosigue es utilizar una estructura similar, con variaciones en el enrejado, por las características que tiene el material didáctico es necesario primero indicar la forma en que se dividen las piezas de cada imagen y posteriormente el tablero forma el rompecabezas.

Reticula para de cómo se divide las piezas del rompecabezas

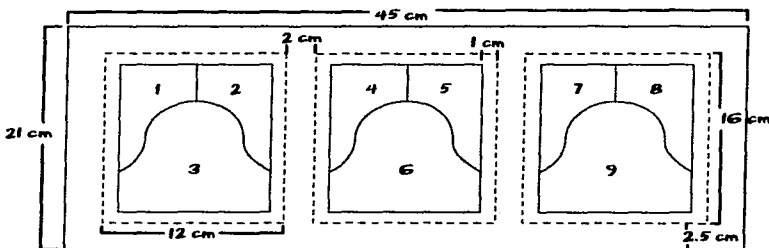
Debido a la característica del material, el rompecabezas se divide en tres secuencias, por lo que es necesario contar con pocas piezas, para facilitar su construcción. Por lo que cada imagen se divide en tres piezas, de esta forma cada rompecabezas cuenta con nueve piezas en total.

Las características de la reticula es a partir de una estructura formal básica de repetición, trazando cinco círculos del mismo tamaño, dos en la parte de arriba, uno en medio y por último dos en parte de bajo, siendo las formas curvas la base que forma y divide las tres piezas de cada imagen. La caja de imagen sirve como marco para el corte de piezas, teniendo como objetivo que el niño y niña, tengan una referencia que les permita acomodar las piezas en el mismo orden comparando el color y nivel de saturación al que pertenece cada secuencia



Después de realizar una descripción del tipo de retícula que divide a la imagen en tres piezas, conviene señalar que cada tablero-rompecabezas consta de tres imágenes o secuencias que representan una situación o causa efecto, por lo que conviene utilizar una estructura básica sencilla, con un margen de 2.5 cm de largo y ancho, 2 cm de distancia entre imagen.

En el plano se integra a las tres imágenes, se indicando la división de las tres piezas por imagen, que tiene como resultado nueve piezas para el rompecabezas. La estructura indica los cortes de las piezas que van a formar el rompecabezas, dejando 1 cm de lo que es la caja de imagen por secuencia, como apoyo para los niños al integrar las piezas al tablero, teniendo como referencia la comparación el color de la pieza del rompecabezas y el marco. De esta manera a los niños se les facilita la formación del rompecabezas sin crear confusión en el orden cronológico de las secuencias.



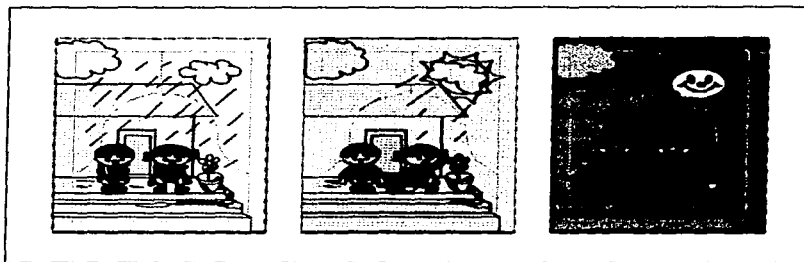
La retícula es la base del corte de piezas por lo que el siguiente paso es el montaje de las imágenes del rompecabezas en un soporte rígido lo que da como resultado un rompecabezas con base de tres secuencias. Cabe mencionar que el corte y ensamble fue realizado por un especialista para una mayor presentación.

3.4. PROPUESTA DE LA SERIE DE LOS CUATRO ROMPECABEZAS TERMINADOS

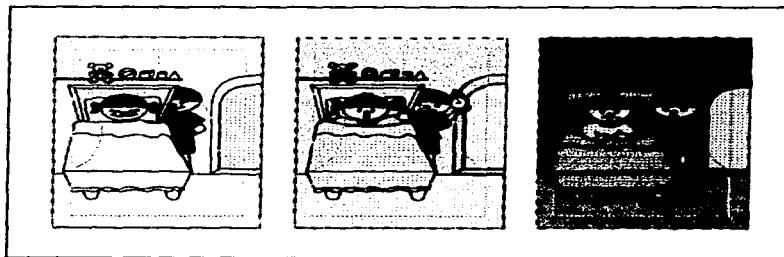
Para el material didáctico para niños hipoacúsicos de nivel preescolar se diseñó un rompecabezas-tablero de tres secuencias, donde cada imagen se divide en tres piezas, que tiene como resultado nueve piezas. Por las características del material y el público al que va dirigido se propone una serie de cuatro rompecabezas que representen los diferentes estados de ánimo: alegría, enojo, tristeza y sorpresa.

En el transcurso del capítulo se ha llevado el desarrollo de la construcción del rompecabezas tablero, por lo que esto permite presentar la propuesta terminada de la serie de cuatro rompecabezas dirigidos a niños y niñas de nivel preescolar hipoacúsicos. Cabe aclarar que más adelante presentamos sugerencias de materiales en que se puede realizar y recomendaciones adicionales.

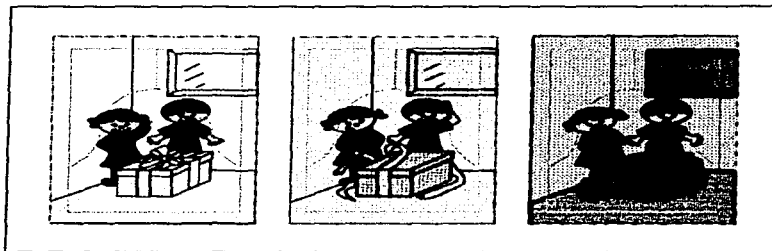
ROMPECABEZAS DEL ESTADO DE ÁNIMO DE ALEGRÍA



ROMPECABEZAS DEL ESTADO DE ÁNIMO DE ENOJO



ROMPECABEZAS DEL ESTADO DE ÁNIMO DE SORPRESA



ROMPECABEZAS DEL ESTADO DE ÁNIMO DE TRISTEZA



3.4.1 PROPUESTA DE MATERIALES

En este caso ya terminada la propuesta definitiva del material didáctico la siguiente, es la selección de materiales adecuados para el rompecabezas, reflexionando que este material será utilizado por niños de nivel preescolar; por lo tanto es el momento de tener cuidado que los materiales no sean tóxicos, sean manejable, que sea transportable, no se rompa, no sea filoso, que garantice durabilidad y por supuesto que no sea costoso, ya que uno de los objetivos del presente trabajo es que este material sea accesible a las escuelas por lo tanto su producción debe ser extensa, así que debe ser accesible a los bolsillos de las instancias que bajan con niñas y niños hipoacúsicos o con otros.

Por lo que se refiere a la técnica final de las imágenes que contiene los cuatro rompecabezas, fue realizada a mano para posteriormente digitalizarla cuidando el aspecto del color que viene a ser fundamental para los propósitos que tiene el material didáctico.

Para mayor calidad de impresión del rompecabezas y facilitar su ensamble en un soporte rígido, se pretende que sea en plotter de papel couche con un formato de 60 X 90, esto para integrar los cuatro rompecabezas en una misma hoja y en su reproducción se tome en cuenta que el material consta de cuatro temas diferentes. Así como también pensando que se pueda realizar en serie para su distribución.

Por lo que se refiere a su ensamble, es necesario que este sea rígido, muy ligero, evitar material que represente un peligro para los niños, por lo que se sugiere utilizar un soporte rígido con una medida de 3 mm de grosor. El material debe cubrir con los siguientes aspectos: ser manejable, no tóxico, no represente peligro de romperse o que corte por la consistencia; su textura debe ser lisa por lo tanto no hay peligro para que se astillen, sea duradero y fácil de cortar. El precio puede variar dependiendo el que se elija.

Estos son algunas propuestas de los materiales que se pueden utilizar como soporte para el rompecabezas:

- 1.- Aglomerado de 4.5 mm.
- 2.- Tablero natural Duroolan 3mm.
- 3.- Macocel 3.2 mm.
- 4.- Triplay de pino 3.0 mm.
- 5.- Fibracel 3.0 mm.
- 6.- Papel batería grueso.

Costos

Para el rompecabezas se eligió el Macocel, siendo éste uno de los más económicos, además que resultaba más fácil para el corte de las piezas del rompecabezas. Para después cubrirlo con un plastificado de mica que lo protege del manejo constante de los niños.

Por lo que el rompecabezas tuvo el siguiente costo:

Plotter:	\$115
Macocel 60X90 cm:	\$60
Corte y acabado en mica por los cuatro tableros:	\$180

Lo que nos da un total de \$355, por lo que cada tablero tuvo un costo de \$89 considerando precios del primer semestre de 2003, por lo cual estos precios pueden modificarse posteriormente.

Con respecto a su distribución se pretende hacer un convenio con el "INC" para que este se encargue de su reproducción, siendo esta la instancia que proporcione las características pedagógicas y terapéuticas del material a niñas y niños hipocusicos, sin embargo se pretende presentar como un juguete educativo a casas editoriales y otras instancias que se interesen por juegos didácticos para todo tipo de niños, señalando que aunque fue diseñado para un público específico, los rompecabezas también fueron pensados para todo tipo de niños.






3.5. EVALUACIONES Y OBSERVACIONES

Los aspectos que fueron evaluados de la propuesta de material de apoyo para el aprendizaje de niños hipocusicos de nivel preescolar, a partir de presentar el material a los niños del Instituto de la Comunicación Humana, en la sesión de terapia, bajo la supervisión de la terapeuta. Para empezar es conveniente hacer una breve descripción de este material, que consta cuatro series de tableros y cada uno contiene un tema de un estado de ánimo que se divide en tres secuencias, conformando una causa y efecto. En toda la serie, aparecen los mismos personajes llamados Ana y Paco, protagonizando diferentes entornos y situaciones, que provocaran un estado de ánimo como es; la alegría, el enojo, la sorpresa y la tristeza.

El proceso de evaluación se inició acudiendo a las sesiones de terapia de cuatro niños y niñas de nivel preescolar hipocusicos, se contó con el apoyo de la terapeuta que fue supervisando toda la actividad, es necesario comentar este aspecto, ya que los niños, no tienen confianza a personas desconocidas, por lo que encuentran más desenvueltos contando con la compañía de la terapeuta, por lo que mi tarea fue observar y anotar todos los detalles que ocurrieran en el desarrollo de la actividad. Otro aspecto fundamental es que la

evaluación, se aplico en dos sesiones diferentes contando con dos niños en cada una de ellas, en la primera sesión había dos niñas y en la segunda dos niñas y un niño. Los niños mostraron interés en participar y jugar con el rompecabezas, cada sesión duro 40 minutos aproximadamente, tiempo en el que cada uno de los participantes armo los cuatro tableros.

DATOS DE LOS NIÑOS QUE PARTICIPARON EN LA EVALUACIÓN

	<i>NOMBRE</i>	<i>EDAD</i>
	Alexis	5 años
	Karla	4 años
	Daniela	5 años
	Ximena	4 años
	Sandra	6 años

ASPECTOS EVALUADOS EN EL ROMPECABEZAS

1. Reacciones al color y presentación del rompecabezas

En este punto se observo que los niños para armar el rompecabezas se apoyaron en buscar las que le parecían iguales de color a otra pieza.

Al terminar de armar el rompecabezas mostraban más interés por la imagen que tenia la mayor intensidad de color, esto quiere decir, la última secuencia de cada tablero.

Los cuatro participantes señalaron que los colores que más les llamaba la atención eran los que estaban en la tercer secuencia.

Otro aspecto que es trascendental señalar es que los niños hicieron énfasis en diferencia de intensidad de color de cada cuadro motivo que los ayudo para armar sus piezas adecuadamente.

2. Elementos que observan con mayor detalle

Se observo que los cuatro niños a terminar de armar el rompecabezas y reflexionar sobre las acciones del tablero, señalaban los pequeños detalles que contenía las imágenes, como es la presencia de un oso de peluche en el caso del tablero que representaba el enojo, la pequeña pelota que se encontraba en el tablero de alegría.

En el desarrollo de la actividad hubo algunos comentarios sobre las lagrimas del niño en el tablero de tristeza.

Para poder acomodar las piezas en por orden fue necesario utilizar el tablero como base, ya que sin este les resultaba complicado armar el rompecabezas.

A los cuatro participantes los personajes les resultaron atractivos, relacionándolos como niños pequeños

3. Relación e identificación con el significado de cada tablero o estado de ánimo

Este aspecto fue uno de los más enriquecedores, ya que al tener armado el tablero, fácilmente detectaban cual era el estado que pretendía representar, e incluso señalaban casi siempre la tercer secuencia primero que las anteriores.

En cuatro casos la que más les llamo la atención fue el tablero de la tristeza e incluso señalaban las lagrimas del niño.

En el caso del tablero de sorpresa a los niños también les motivaba el saber que había adentro de la caja al ver la ultima secuencia y no poder ver que había en la caja comenzaban las expectativas de adivinar que tenía.

4. Identificación con la secuencia

Se observo que para armar el rompecabezas y las secuencias, los cuatro participantes requirieron de una base, en este caso es el tablero, así como una señal visual en la cavidad que indicara, el orden cronológico de las acciones, por lo tanto es necesario, considerar la base del tablero para facilitar el desarrollo de tal actividad.

Los niños identificaron fácilmente la causa y efecto e incluso dos de ellos representaron con señas lo que iba ocurriendo.

5. Comparación con su entorno y experiencias personales

Uno de los objetivos que se pretende cumplir en la aplicación de este material es que el niño compare y asocie el estado de ánimo con su entorno y experiencias, y en el desarrollo de la evaluación se logró el objetivo, ya que los niños además de identificar los estados de ánimo, también lo asociaron con experiencias propias, un ejemplo ocurrió en una de las niñas cuando armo el tablero de "Alegria", prestando gran atención en la primera acción. Al terminar la sesión se le explicó a la mamá las actividades y el juego que realizó la niña, respondiendo la mamá, que la niña no le gustaba que lloviera pues no podía jugar y esto se pudo reflejar en atención que la niña le presto a este tablero.

6. *Relación con los demás niños en trabajo de equipo*

La mecánica de evaluación se dividió en dos sesiones, por lo que en cada una se contó con la participación de dos niños. Llamo la atención que al principio cada uno armo su rompecabezas individualmente, pero en el momento que los niños terminaron y al quedarse solos, entre ellos comentaron lo que pasaba en su respectivos rompecabezas.

Se observa que el niño y niña, demuestran interés por ayudar a su otro compañero a armar su rompecabezas.

7. *Motivación para narrar lo que sucede en las acciones*

Este aspecto es fundamental en las actividades del desarrollo de lenguaje y voz, donde es necesario que el niño emita algunos sonidos o puedan armar enunciados cortos, por lo que el material didáctico que se ha propuesto motivo a que los niños articularan oraciones, que narraran lo que veían en cada acción.

8. *Facilidad para armar el rompecabezas*

Para armar el rompecabezas se observo que, el haber utilizado tres piezas por imagen fue acertado, ya que la presencia de más piezas, provocaría confusión en el niño y niña., Así que en el primero que se apoyaron fue en deducir que las piezas eran tres por imagen y estaban divididas simétricamente, para luego distinguir los colores que eran iguales y por último acomodarlos en sus respectivas cavidades en orden cronológico.

Otro aspecto fundamental, es que el material puede ser utilizado por cualquier tipo de niños de nivel preescolar, ya que por sus características de construcción, asociación con el entorno, puede ser funcional en cualquier tipo de población infantil, sin embargo para su aplicación y ejecución es necesario, diseñar en un objetivo que perseguir, para obtener frutos en y enriquezca el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de juegos como es este rompecabezas.

Por último cabe mencionar que los niños se demostraron entusiasmados en el juego, también así fue interesante observar como los niños inmediatamente dirigían su atención a la tercera secuencia que era el tema y base de cada tablero, otro detalle que es necesario mencionar es que el apoyo del tablero es fundamental, ya que sin base les resulta complicado ordenar las secuencias. Y por último el sin el apoyo del terapeuta el desarrollo y aplicación del material sería difícil., ya que la comunicación con los niños hipoacusicos de edad preescolar y que comienzan su proceso de terapia es muy complicado para las personas que son ajenas a la problemática y estrategias de comunicación, por lo que es conveniente siempre que se aplique cualquier tipo de material con estos niños o con otros con necesidades especiales contar con el apoyo y supervisión de un especialista en el ramo.

Conclusiones

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

El desarrollo de esta investigación ha sido enriquecedor, ya que se han encontrado aspectos trascendentales con respecto a la relación del aprendizaje de los niños hipoacúsicos y la comunicación y el diseño gráfico, por lo que haciendo una retrospectiva de las habilidades con las que cuenta una persona hipoacúsica y sobre todo los niños, es la sensibilidad que desarrollan en los sentidos de la vista y tacto, es por ello que muchas veces en sus procesos de aprendizaje y de terapia, apoyados por el entrenamiento sensorial, se utilizan actividades relacionadas con ambos sentidos, como son la comparación de figuras, colores, tamaños y forma.

Para los niños y niñas con necesidades especiales en este caso los hipoacúsicos, el pertenecer a una aula del sistema educativo formal es un avance importante, anteriormente era casi imposible, además de ser objeto de la discriminación, no sólo de los compañeros, también de algunos maestros que consideraban que eran personas que no debían pertenecer a un grupo igual, sin embargo esto fue cambiando y actualmente es casi normal ver niños hipoacúsicos integrados en una escuela de sistema escolarizado formal. Estos aspectos han sido factores esenciales en los niños para no sentirse rechazados y fomentar su autoestima y seguridad, ya que la familia y la sociedad llevan un papel relevante en su desarrollo integral, sin embargo es necesario acudir a un proceso de terapia que les ayude a la rehabilitación, existen varios lugares donde las personas con déficit auditivo pueden acudir, uno de estos centros es el Instituto de la Comunicación Humana, que tiene como finalidad; La rehabilitación, a través del diagnóstico, tratamiento y educación, para lograr la integración del paciente a la comunidad.

Conforme fue avanzando la investigación, se observó que la comprensión del lenguaje es imprescindible para el desarrollo de la expresión, siendo un elemento prioritario para la educación del niño sordo de nivel preescolar, por lo que la detección temprana del déficit auditivo del niño o niña, facilita su proceso de aprendizaje y rehabilitación, ya que existen varios recursos pedagógicos que se han utilizado para el aprendizaje, uno de los más utilizados en el desarrollo de lenguaje de niños pequeños, se llama entrenamiento sensorial, teniendo como objetivo, relacionar al niño con su medio ambiente, prestar atención a los demás sentidos y clasificar los distintos elementos que representa cada estímulo a través de actividades que han sido de gran apoyo en el diseño y elaboración del rompecabezas, ya que se detectó una estrecha relación entre actividades y estímulo visual.

La participación en la elaboración de propuestas gráficas relacionadas al aprendizaje, es de suma importancia porque considera el impacto y funcionalidad de materiales significativos para la población a la que va dirigida. Por lo que la relación que tiene el rompecabezas con el entrenamiento sensorial a través de actividades como las comparaciones basadas en la apreciación de sí mismo y del medio que los rodea, del color, tamaño y forma, comprueban que el material diseñado ha sido adecuadamente adaptado a las características y necesidades de niñas y niños hipoacúsicos.

En el primer capítulo además de conocer las características y clasificación de la hipoacusia, se destacaron las habilidades de los niños con déficit auditivo, pues uno de los objetivos que tiene este material didáctico es enfatizar los aspectos más desarrollados y sensibles de esta población, concretamente, el trabajar con la comunicación visual a través de imágenes que nos hablen de los diversos estados de ánimo.

El material didáctico es la relación de la palabras, la realidad y de la imagen. Por lo que la utilización del material favorece el desarrollo integral, sin embargo antes de considerar todos estos aspectos para la investigación del tema, se procuró conocer las características y clasificaciones del material, así como los diversos materiales que existen en el mercado, se encontraron cuatro bloques que se adecuan a las diferentes disciplinas: El material permanente de trabajo; informativo; experimental e ilustrativo.

Con respecto al rompecabezas que se diseñó para niños y niñas hipoacúsicos de nivel preescolar, se pudo comprobar que cumplió varios aspectos fundamentales como son; el crear un material adecuado al tema que se desea enseñar; que su uso sea fácil, el ser capaz de utilizarse en situaciones atractivas de aprendizaje, el poder servir para captar la atención del niño y estimular el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños.

Otro elemento que se consideró en el presente trabajo es el aspecto creador y lúdico, ya que durante el juego se opera un relajamiento en tensiones y conflictos de la existencia real, convirtiéndose en una valiosa actividad a nivel psicológico y pedagógico.

La comunicación es un elemento prioritario en la vida de cualquier ser humano, en este trabajo se llevó a cabo en diferentes posturas con respecto al proceso de comunicación, sin embargo siempre se concluye que para que ésta se efectúe, deben existir tres elementos fundamentales: Emisor; mensaje y receptor. Esto nos muestra que la diversidad de modelos que existen ofrecen la posibilidad de entender las características y factores que tiene este proceso, en el caso del material diseñado este proceso se cumple.

La extensa variedad de fuentes de comunicación, nos permite utilizar medios como son; El oral, escrito, gestual, de señas manuales, por medio de imágenes como es en este caso. La televisión, el radio, cine, periódico, revistas. Las imágenes del rompecabezas son un medio de apoyo no sólo en el proceso de aprendizaje, sino también de la comunicación.

Por lo que se refiere a la comunicación gráfica, este lleva un papel trascendental, ya que el diseñador debe conocer la problemática para ofrecer una solución adecuada a las necesidades que se desean cubrir; por lo tanto nuestro objetivo fue considerar las características de los niños hipocausicos y establecer un medio de comunicación gráfica que cubra con las expectativas y propósitos pedagógicos que se desean alcanzar a partir de la comunicación visual, esto no fue tan complicado ya que en el primer capítulo se realizó un marco de referencia, de la problemática y situación de los niños hipocausicos en México, por lo que proseguía era aplicar las herramientas del diseño a un material de apoyo al aprendizaje y entrenamiento sensorial para el desarrollo de lenguaje, adecuado a las características de esta población.

Al retomar todos los elementos de comunicación el siguiente paso fue el tomar una postura de un modelo de comunicación que cumpliera con los objetivos del rompecabezas como juego didáctico para niños hipocausicos, basado en diferentes modelos de comunicación, quedando de esta forma: En primer lugar se consideró el campo de la experiencia, el cifrador y comunicador; en el segundo punto está la necesidad de comunicación y el mensaje y en el tercer punto se encuentra otra vez el campo de experiencia, el descifrador el perceptor y como resultado tenemos un aprendizaje que regresa la información a cifrador, comunicador; por ello se puede concluir que en este material didáctico el proceso de comunicación que se deriva es de retorno el cual lleva y trae un aprendizaje.

Es conveniente puntualizar la importancia que tienen los signos en la comunicación y sobre todo en el campo didáctico, ya que prácticamente en cualquier lado hay signos, para esta investigación la presencia de los signos es fundamental, pues de ellos se deriva la sustancia y la forma de los mensajes que se enviaron a través de las imágenes de los estados de ánimo del rompecabezas, por tanto el conocer las funciones de los dos elementos que se derivaban del signo como es el significado que expresa el valor personal que llega a tener el signo y el significado que suele relacionarse con la cuestión material o de sustancia. El niño al utilizar este rompecabezas ha podido considerar dos aspectos; el valor personal que puede dar y su función como juguete.

La comunicación a través de imágenes es una excelente alternativa de aprendizaje, por ello fue necesario mencionar tres niveles de información que son utilizados en los mensajes visuales; Representación, este se identifica inmediatamente a partir de la experiencia y el entorno, la simbolización; el cual debe reconocerse rápidamente, recordarse y reproducirse, y por último la abstracción; que constituye la reducción de todo elemento visual y cuanto más abstracto más general será. Estos tres elementos fueron piezas importantes para la consecución del material, y se recurrió a estos tres elementos, para brindar un material didáctico, que envíe un mensaje visual de forma: Representativa; considerando los niños y las acciones, Simbólica; tomando en cuenta los colores, Abstracta; reduciendo los detalles de algunos elementos que conforman el ambiente.

En el campo del diseño gráfico, se destacan dos elementos esenciales; la estética y la función, en el caso del material didáctico, llegando a la conclusión que el diseño adecuado de un material, no sólo depende de aspectos pedagógicos, también es necesario utilizar los elementos visuales, como es el punto, la línea, contorno, medida, dirección, volumen, textura y color. Se consideró mencionar los elementos fundamentales y que se utilizar en el diseño del rompecabezas, ya que en el transcurso de la investigación, se detectó la diversidad de conceptos que manejan algunos autores como A. Dondís y Wong, por mencionar algunos.

El color además de ser un elemento fundamental en el diseño, también es parte esencial en la comunicación visual, el utilizar las dimensiones como recurso visual en las imágenes del rompecabezas fue de gran provecho, considerando que la saturación e intensidad lleva una carga expresiva, por lo que los colores menos saturados pueden ser considerados tranquilizadores.

Otro punto relevante que se utilizó en las acciones que contiene el rompecabezas, son los efectos psicológicos que producen ciertos colores, sin embargo es necesario comentar que en ningún momento se pretendió hacer un estudio psicológico del color, ya que esto, no es la intención de esta investigación, lo que si fue considerado es presentar algunos efectos que producen los colores, como es la tristeza, tranquilidad, alegría, por mencionar algunos. De tal manera que basándonos, en varias investigaciones sobre este tema, se dio la oportunidad de experimentar algunas sensaciones que producen los colores en los niños de nivel preescolar y la relación que tiene con ciertos objetos, como por ejemplo el sol con el amarillo, la manzana con el rojo, el azul claro con el cielo, el verde con el pasto. Datos que fueron de mucha ayuda ya que a partir de esto se le dio color a los elementos que contenía cada acción.

Los niños suelen representar los cuerpos, con sus cualidades más generales, como es una cabeza circular, un cuerpo simétrico, unas piernas rectas. De esto se deriva que los personajes creados para material didáctico, fueran construidos con formas geométricas sencillas, pues se ha comprobado que las formas tempranas son la que llaman más su atención.

Para cualquier diseño es necesario tener una organización armónica de los objetos que lo compone, de esta manera la utilización de una estructura es fundamental para cuidar detalles de composición y de espacio, cualquier método geométrico es válido para la organización de un trabajo visual, es por ello que para el diseño del rompecabezas, así como de sus características lo más adecuado fue basarse en una estructura de ritmo estático simétrico.

Estas fueron algunas herramientas para la resolución gráfica de elaboración del material didáctico, además de contar con los elementos básicos del diseño, también se asoció con las características y habilidades de los niños hipocusicos, después de concentrar toda esta información, el siguiente paso fue aplicar todos estos aspectos en el diseño del rompecabezas.

Los niños son demasiados pequeños para permanecer sentados mucho tiempo, parámetro primordial para crear un material didáctico que se relacione con un juego como es el caso del rompecabezas, ya que se ha observado que una metodología lúdica de aprendizaje, es la mejor alternativa para niños de nivel preescolar. Los juguetes no se limitan a pelotas o muñecas, por lo que es necesario promover otro tipo de juegos que además de entretener, tengan una función lúdica educativa.

En la propuesta gráfica del rompecabezas se tomo en cuenta las preferencias de los niños y niñas de nivel preescolar, se observó que efectivamente la mayoría de los niños preferían los personajes que estaban constituidos por formas sencillas y geométricas, inclusive elegían el par, discriminando aquellos personajes de formas más detalladas.

El proponer cuatro estados de ánimos, brinda al niño, cuatro posibilidades de aprendizaje, pues el mejor modo de incluirlo a que se concentre en las actividades es variando el material de trabajo, y al tener cuatro opciones para armar, se muestra ansioso, esto se debe a que la variación constante del material, hace que la enseñanza y el aprendizaje sean divertidos permitiendo la concentración y la motivación de los niños.

El color fue un elemento clave que dio oportunidad a los niños de distinguir no sólo las piezas del rompecabezas, también el orden que llevaba cada secuencia, por lo que se concluye que fue acertado utilizar la saturación como un recurso visual en cada tablero.

En el momento que se presentó el material didáctico a los niños hipoacusicos de nivel preescolar del Instituto de la Comunicación Humana, se observó que no les costo trabajo armar y poner en orden las acciones, reconocieron fácilmente los estados de ánimo, que representaban los personajes en el tablero, discriminaban las dos primeras acciones, concentrándose en la tercera imagen enfocando su atención en el personaje principal de cada estado de ánimo.

Los obstáculos que se presentaron al principio de la investigación, el poco interés de algunas dependencias del gobierno que brindan atención a niños hipoacusicos de nivel preescolar, demostrando así que daban más importancia a una serie de trámites absurdos, que el considerar las propuestas educativas que ayuden a enriquecer el proceso de enseñanza - aprendizaje de esta población, este tipo de problemas no fue exclusivo en el presente trabajo, algunos compañeros se encontraron con la misma situación. Lo que permite concluir que aún hay muchos retos en el campo de la educación especial en México, y por supuesto es necesario promover la creación de materiales didácticos lúdicos, sin embargo esto no es tarea de un solo sector es un compromiso del sistema que obstaculiza con tantos trámites que sólo desmotivan el trabajo y los proyectos de las personas que desean brindar sus conocimientos en pro del área educativa, como son los diseñadores y comunicadores gráficos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Pero esta observación no pretende generalizar, ya que existen instancias que se prestan accesibles e interesadas en fomentar y apoyar su trabajo con otras alternativas, este es el caso del Instituto de la Comunicación Humana, que compartió sus experiencias de trabajo terapéutico y actividades que llevan a cabo, obtener un panorama más claro de que tipo de material podría resultar más funcional en los niños de nivel preescolar hipoacusicos, apoyo que fue de gran utilidad para el diseño del rompecabezas.

Los terapeutas han comentado que la creación y diseño de materiales como este será de gran apoyo en la sesión terapia con niños de nivel preescolar, ya que muchas veces, tienen que improvisar actividades o juegos a falta de juguetes didácticos adecuados a esta población.

Por las características del material en el que se sugiere hacerlo, resulta económico no sólo para las instancias, también al público en general, ya que su costo de producción es accesible. Además de contar con cuatro tableros que brindan la posibilidad de variar las actividades, pues un mismo tema siempre corre con el riesgo de llegar a aburrir al niño.

La Escuela Nacional de Artes Plásticas en su carrera de Comunicación Gráfica me permitió abrir candados mentales, que se hacen conforme uno va creciendo y muchas veces son la causa directa de perder la creatividad, por lo que en el transcurso de la carrera me fue proporcionando las herramientas fundamentales para entender y conocer la comunicación visual como también la relación que hay entre la función y la estética, dos aspectos importantes que se llevan en toda la carrera.

Sólo falta algo que añadir, en el presente trabajo se consideró destacar las habilidades de estos niños, pues sus carencias ya las conocemos, lo que faltaba era aprovechar los sentidos que tienen más desarrollados, pues nadie esta imposibilitado de nada el único candado que nos limita es el no tener confianza en hacerlo.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Bibliografía

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

BIBLIOGRAFÍA

- ❑ *Bautista, Rafael.* Necesidades Educativas Especiales. Colección: Educación para la diversidad. Edit. Alebrije, 2ª. Edición, 2000
- ❑ *Christofer, William.* Los orígenes de la forma. Barcelona. Edit. Gustavo Gili, 1ª. Edición, 1984.
- ❑ *Clarás, P y Costa, C.* Problemas de deficiencia auditiva, en Revista Integración. www.drebsa.com.ar, Barcelona, España, 2000.
- ❑ Diccionario de las Ciencias de la Educación. 2 tomos. Publicaciones / Santillana para profesores 1ª. Edición, 1984.
- ❑ *Dondís, D. A.* La sintaxis de la imagen. Barcelona, España. Edit. Gustavo Gili, 8ª. Edición, 1976.
- ❑ *Ellis, Richard y Mcclintonk, Ann.* Teoría y práctica de la comunicación humana Edit. Paidós, 1ª. Edición, 1993.
- ❑ *Flores, Lillian y Berruecos V, Pedro.* El niño sordo de la edad preescolar. México. Edit. Trillas, 1ª. Edición, 1991.
- ❑ *Florence, Toussaint.* Crítica de la información de la masas. México. Edit. Trillas, 3ª. Edición, 1990.
- ❑ *Gerstner, Karl.* Las formas del color. La interacción de los elementos visuales. Madrid, España. Edit. Blume, 2ª. Edición, 1988.
- ❑ *González, Eugenio.* Necesidades Educativas Especiales. Intervención psicoeducativa. Madrid España. Edit. CCS, 4ª. Edición, 1998.
- ❑ *Giuseppe Neri, Imedeo.* Hacia una didáctica general didáctica. Buenos Aires, Argentina. 1ª. Edición, 1973.
- ❑ *Guirad, Pierre.* La semiología. México. Edit. Siglo XXI, 17ª. Edición, 1991.
- ❑ *Leoz, Rafael.* (1969) Redes y ritmos espaciales. Barcelona, Madrid. Edit Blume, 1ª. Edición, 1969.

- ❑ *Llovet, Jordi.* Ideología y metodología del diseño. Barcelona. Edit. Gustavo Gili, 1ª. Edición. 1979.
- ❑ *Munari, Bruno.* (1983). ¿Cómo nacen los objetos?. Apuntes para una metodología proyectual. Barcelona, España. Edit. Gustavo Gili, 5ª. Edición, 1983.
- ❑ *Munari, Bruno.* Diseño y comunicación visual. Barcelona, España. Edit. Gustavo Gili, 6ª. Edición, 1979.
- ❑ *Moles, Abraham.* Teoría de los objetos. Barcelona, España. Edit. Gustavo Gili, 1977.
- ❑ *Ortiz, Georgina.* El significado de los colores. México. Edit. Trillas, 1ª. Edición, 1992.
- ❑ *Pasoe, David.* Enseñando al niño sordo a hablar. Caracas, Venezuela. Universidad de Caracas, 1ª. Edición, 1964.
- ❑ *Payne, Patton, Kauffman, Brow, Payne.* Casos de educación especial. México Edit. Limusa, 1997.
- ❑ *Pawlowsky.* El gran libro del color. Barcelona, España. Edit. Blume, 1ª. Edición, 1982.
- ❑ *Parras Vallejo, Ramón.* Una escuela para la integración comunicativa. Una alternativa al modelo tradicional. Morón. Publicaciones M.C.E.P., 2ª Edición, 1999.
- ❑ *Pugdellivol, Ignasi.* La educación especial en la escuela integrada. Una perspectiva desde la diversidad. Serie de educación especial, Edit. Grao. 2ª Edición, 1999.
- ❑ *Ramírez Camacho A. Rafael.* Conocer al niño sordo. Madrid, España. Edit. Ciencias de la educación preescolar y especial, 3ª. Edición, 1990.
- ❑ *Río, María José.* Lenguaje y comunicación en personas con necesidades especiales Biblioteca de psicología, psiquiatría y salud. Barcelona España, Edit. Martínez Roca, la. Edición, 1997.
- ❑ *Ríos, Bonilla, Mendoza y Macías.* Revista Educación. Artículo; Educación para la comprensión, la cooperación y la paz. México, Edit. Consejo técnico de la educación, 1993.
- ❑ *Rodríguez Diéguez, J. Luis.* Las funciones de la imagen en la enseñanza. Semántica y Didáctica. Barcelona. Edit. Colección de comunicación visual, 2ª. Edición, 1998.
- ❑ *Sáenz, Carlos.* El lenguaje del color. Madrid, España. Edit. Hermann Brume, 1ª. Edición, 1985.
- ❑ *Serrano, G Luis.* Las sensaciones que producen los colores. Dirección General de Publicaciones de la UNAM. 1958.
- ❑ *Scott G, Robert.* Fundamentos del diseño. México. Edit. Limusa, 1ª. Edición, 2000.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- ❑ *Swan, Alan. Como diseñar retículas.* Barcelona. Edit. Gustavo Gili, 2º. Edición, 1993.
- ❑ *Toledo Gonzalez, Miguel. La escuela ordinaria ante el niño con necesidades especiales.* México. Edit. Santillana. 1º Edición, 1998.
- ❑ *Torres, Rodríguez, Santana y González. Deficiencia auditiva.* Malaga, España. Edit. Aljibe, 1º. Edición, 1995.
- ❑ *Tosto, Pablo. La composición áurea en las artes plásticas.* Buenos Aires, Argentina. Librería Hachette, 2º. Edición, 1958.
- ❑ Varios autores. (2000). *Pedagogía de la educación preescolar.* Aula siglo XXI. México. Edit. Santillana. 1º Edición, 2000.
- ❑ *Vilchis, Luz del Carmen. Diseño universo del conocimiento.* México. Investigación y proyectos en la comunicación gráfica. Claves Latinoamericanas, 1º. Edición, 2000.
- ❑ *Vilchis, Luz del Carmen. Metodología del diseño Fundamentos teóricos.* Edit. Claves Latinoamericanas, S. A. De C. V., México, 1º. Edición, 1998.
- ❑ www.portaldeeducacióninicial.com. Revista electrónica. *Educación Inicial* No. 30, 2002.
- ❑ *Wong, Wicius. Fundamentos del diseño bi y tri- dimensional.* Barcelona, España. Edit. Gustavo Gilly, 2º. Edición, 1979.