



**UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL**  
**ESCUELA DE PEDAGOGIA**  
 Con Estudios Incorporados a la  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**GRAMERI, AUXILIAR DIDACTICO PARA LA ENSEÑANZA DE  
 FONEMAS ESPECIFICOS EN EL NIÑO HIPOACUSICO**

**TEJIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**

**T E S I S**  
 Que para obtener el Título de  
 Licenciado en Pedagogía  
 p r e s e n t a:

**GRACIELA DEL CARMEN MEDINA RIVERA**



## **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 está 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.

## INDICE

	Página
INTRODUCCION .....	1
CAPITULO I	
LA HIPOACUSIA.	
1.1. Antecedentes Históricos .....	3
1.2. La Audición .....	6
1.3. Concepto de Hipoacusia .....	10
1.4. Etiología de la Hipoacusia .....	10
1.5. Clasificación de la Hipoacusia .....	13
1.6. Tipos de Hipoacusia .....	
CAPITULO II	
DESARROLLO DEL LENGUAJE	
2.1. Desarrollo Cognoscitivo .....	17
2.2. Desarrollo del Lenguaje en el Niño de Audi- ción Normal .....	26
2.2.1 Emisión de sonidos; el lenguaje ha- blado .....	32
2.3. Desarrollo del Lenguaje en el niño hipoacú- sico .....	36
2.3.1 Consecuencias de la hipoacusia en - el niño (Lenguaje) .....	43

## CAPITULO III

METODOS QUE UTILIZAN EN MEXICO PARA LA ENSEÑANZA  
DEL LENGUAJE EN EL NIÑO HIPOACUSICO.

3.1. Introducción .....	49
3.1.1 Antecedentes Históricos .....	52
3.2. Métodos de Rehabilitación. Aspectos Gene- rales .....	56
3.3. Método de Lenguaje Manual .....	59
3.3.1 Descripción del Método .....	59
3.3.2 Características .....	59
3.3.3 Programa .....	61
3.3.4 Objetivos .....	61
3.4. Lectura Labio-Facial. (L.L.F.) .....	62
3.4.1 Descripción del Método .....	62
3.4.2 Características .....	63
3.4.3 Programa .....	63
3.4.4 Actividades .....	64
3.5. Método Auditivo .....	66
3.5.1 Descripción del Método .....	66
3.5.2 Características .....	67
3.5.3 Programa .....	67
3.5.4 Actividades .....	69
3.5.5 Objetivos .....	71

	Página
3.6. Método Oral .....	72
3.6.1 Descripción del Método .....	72
3.6.2 Características .....	72
3.6.3 Programa .....	73
3.6.4 Objetivos .....	74
3.6.5 Actividades .....	74
3.7. Método Multisensorial Simbólico .....	76
3.7.1 Descripción del Método .....	76
3.7.2 Características .....	77
3.7.3 Programa .....	78
3.7.4 Actividades .....	80
3.7.5 Objetivos .....	80
3.8. Comunicación Total .....	82
3.8.1 Descripción .....	82
3.8.2 Características .....	82

#### CAPITULO IV

#### PROPUESTA DIDACTICA PARA LA ENSEÑANZA DE FONEMAS ESPECIFICOS; GRAMERI.

4.1. Descripción del Grámeri.....	86
4.2. Bases Pedagógicas .....	87
4.3. Instrucciones para el uso del auxiliar di- dático "Grámeri" .....	99

	Página
4.3.1 Aspecto Técnico .....	99
4.3.2 Aspecto Didáctico .....	100
4.4. Programa .....	101
 CAPITULO V	
DESARROLLO EXPERIMENTAL	
5.1. Denominación del problema .....	105
5.2. Revisión de Antecedentes .....	106
5.3. Planteamiento formal del problema .....	107
5.4. Planteamiento de la Hipótesis .....	109
5.5. Definición de Variables .....	109
5.6. Definición de Términos .....	112
5.7. Definición de Aparatos e Instrumentos ....	113
5.8. Selección del Diseño .....	114
5.9. Selección del Modelo .....	117
5.9.1 Análisis Estadístico .....	117
 CONCLUSION GENERAL	 126
 BIBLIOGRAFIA	 137

## · INTRODUCCION

La capacidad de hablar de un modo claro y comprensible constituye uno de los requisitos fundamentales para lograr la comunicación con nuestros semejantes y la integración - adecuada a una sociedad activa.

Dicha integración también la merece el individuo hipoacúsico, el cual no debe verse marginado, debido a su deficiencia.

Es por tal razón, que a través de este trabajo se estudiará todo aquello que intervenga en el desarrollo del niño hipoacúsico. Las investigaciones se basarán principalmente en el estudio del desarrollo del lenguaje, tanto en el niño de audición normal como en el niño hipoacúsico, estableciendo de esta forma una comparación que nos lleva a la etapa - de su desarrollo, donde el niño sordo requiere de asistencia profesional. Se hará también una recopilación de las - diferentes técnicas y métodos de rehabilitación del individuo hipoacúsico.

En base a estas investigaciones, se llegará a la propuesta de un auxiliar didáctico; la contribución que se podrá obtener mediante el uso de dicho auxiliar, será la de - facilitar la rehabilitación a través de las terapias. Ahora bien, con la ayuda del auxiliar didáctico que propongo y al cual he llamado "Grámeri", se intenta estimular al niño a -

su oralización con un material de fácil comprensión para él.

El desarrollo del lenguaje a través de dicho auxiliar dentro de una terapia, podría resumirse en esta secuencia:

Concientización del sonido.

Relación del sonido con una vocal determinada.

Reproducción de dicha vocal.

El interés al aplicar este auxiliar es el de lograr - que el niño sepa que cada sonido de nuestro lenguaje es diferente y que en un momento dado puede "sentir" el sonido, siendo esta sensación la que lo estimule para que compare - dicho sonido, con el que él mismo puede producir.

Al llegar al final de esta investigación se intentará demostrar que el uso continuo de "Grámeri" dentro de las - terapias estimula al niño hasta oralizarlo.

## CAPITULO I

## LA HIPOACUSIA.

## 1.1. Generalidades.

## Antecedentes Históricos.

En tiempos prehistóricos, cuando los individuos se agrupaban en tribus, probablemente impusieron trabas y dificultades para que los ciudadanos hipoacúsicos formaran parte de una sociedad activa, ya que debido a su deficiencia no podían contribuir de una forma productiva. No es difícil imaginar todos los problemas que tuvieron que afrontar los individuos hipoacúsicos en una comunidad que estaba formada por personas que oían perfectamente bien, en la que sus bases religiosas e intelectuales eran dadas a través de la palabra hablada. Un ejemplo de la importancia de la palabra oral lo encontramos en el Génesis I: "En el principio fue la palabra", en la Biblia-también se mencionaba que los hipoacúsicos (mudos) al no poder decir sus pecados, no eran capaces de comulgar y por lo tanto también eran privados de contraer matrimonio. (1)

Actualmente no se tienen noticias de si en culturas como Egipto, América del Sur, Central, Indonesia, China, Japón, Africa, India y el Sureste de Asia, los sordos eran tratados de igual modo y con las mismas restricciones. (2)

(1). Cfr. Klein; Stern; Raquel. Métodos para la Enseñanza del Lenguaje. (Tesis Profesional) Lic. Educación Especial; Universidad de las Américas, México, 1978, p. 150.

(2). Op. Cit. (32)

Aristóteles escribió en 355 a.C. "El sordo también es mudo, ya que pueden producir los sonidos de las vocales, pero no pueden hablar", concebía a los hipoacúsicos como personas sin inteligencia, ya que él aseguraba que el oído era el órgano que nos guiaba a la instrucción y creía que la audición era la que más contribuía al desarrollo de la inteligencia, durante esos tiempos aristotélicos, a los niños hipoacúsicos se les negaba cualquier tratamiento que los ayudara a hablar. (3)

En el Código Justiniano, en el año 530 D.C. se omitía a los sordo-mudos de todos los derechos y obligaciones de cualquier ciudadano sin ninguna deficiencia. Para los antiguos griegos y romanos una persona nacida sorda era imposible educarla.

Durante la Edad Media todas las naciones europeas se regían por un código más severo que el Justiniano, en este código se privaba a los hipoacúsicos de los derechos, tanto civiles como religiosos, no tenían opción de recibir herencias, no tenían libertad para participar en agrupaciones y se les negaba el derecho de matrimonio a menos que el Papa lo autorizase.

Los hipoacúsicos eran discriminados e ignorados, no se les daba ninguna oportunidad de progresar, ya que no eran sometidos a ninguna educación. Se puede decir que el tiempo difícil e injusto para los hipoacúsicos terminó en el - (3). Op. Cit. (34)

siglo XVI, cuando Jerome Cardin un físico-matemático italia no aseguró que era posible educar al sordo. En el año de 1555 el monje español Pedro Ponce de León daba educación a los niños sordos de la nobleza.

En España en el año 1620, se dá a conocer el primer libro escrito impreso, donde se trata exclusivamente sobre niños hipoacúsicos.

En París en 1775, fue fundada la primera escuela pública para el niño hipoacúsico y hacia finales del siglo XVIII se crea como obligación moral y legal para la sociedad el ver que los sordos recibieran una educación adecuada, debido a que se demostró categoricamente que el hipoacúsico era capaz de recibir la enseñanza que le dieran.

En 1851, se clasificaba de retrasados mentales a los sordo-mudos.

Gracias a las diversas investigaciones y estudios hechos ya desde el siglo XVI se dió, después de muchas injusticias, un reconocimiento al derecho que tiene una persona sorda de ser educada y aceptada socialmente.

## 1.2. La Audición.

Un fenómeno esencial para que se lleve a cabo la emisión de la palabra es la audición, es por esta razón que de una manera general veremos como se lleva a cabo la transmisión de sonidos del medio ambiente al órgano receptor que es el oído.

Comenzaremos por decir que la audición es la percepción de los estímulos vibratorios que pasando por el oído a través de la vía auditiva llegan al área de la corteza cerebral correspondiente (área 41, 42 de Brodman), en donde el individuo toma conciencia del estímulo original, lo que incluye dos fenómenos: el fisiológico por el que el órgano de Corti se estimula y manda el mensaje a los centros auditivos y a la Corteza; y el Psíquico Cortical que es la interpretación personal del mensaje y su almacenamiento.

El proceso auditivo en síntesis se lleva a cabo de la siguiente manera: "Las ondas sonoras son captadas por el conducto auditivo externo y conducidas hasta la membrana del tímpano, la cual vibra y transmite los movimientos a los huesecillos del oído medio unidos a ella; éstos a su vez se encargan de la transmisión del sonido al oído interno.

El movimiento de los huesecillos del oído medio se transmite a la ventana oval, la cual separa a la perilinfa acuosa del oído interno, de la cavidad aérea del oído medio.

El desplazamiento de este fluido en la rampa vestibular del oído interno origina vibraciones en la membrana basilar cuya localización y características se relacionan con la frecuencia e intensidad del sonido.

El desplazamiento de fluidos en la rampa timpánica, a su vez, es compensado por el movimiento de la membrana de la ventana redonda.

Las vibraciones de la membrana basilar constituyen el estímulo para las estructuras del oído interno (órgano de Corti); de manera que los potenciales de acción así generados son transmitidos a la corteza auditiva por el nervio auditivo. "Estos impulsos se perciben entonces como sonidos" (4)

El oído humano es sensible a estímulos de frecuencias que van de 150 a 20,000 Hz. De estas frecuencias en el lenguaje utilizaremos las que están comprendidas entre los 400 a 4,000 Hz.

"La vista y la audición acercan al conocimiento de las cosas a distancia, este conocimiento está ligado al más alto desenvolvimiento en la escala biológica". (5)

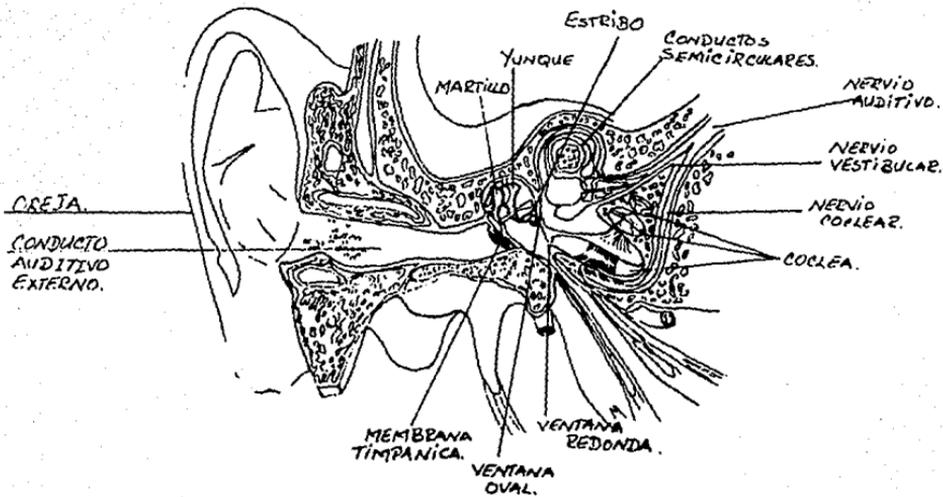
Para que el ser humano se realice como tal, es necesaria la percepción a distancia; mediante ésta los seres humanos

- (4). Aguilar, Valdez, E. Constanza. Investigación e Implementación de un Dispositivo - Vibrotáctil como reemplazo del sistema auditivo para sordos profundos, (Tesis Profesional) Ing. Biomédica, UIA, México, 1983, p. 6.
- (5). Sebastian; Gonzalo. Audiología Práctica, Panamericana, Buenos, Aires, 1979, p. 23.

se van a relacionar entre sí aunque no utilicen los demás - sentidos: vista, tacto, etc. Ahora bien, aunque la vista y el oído nos relacionen con nuestros semejantes además de - ayudarnos al desarrollo de nuestro intelecto, de estos dos sentidos la audición, según algunos psicólogos modernos, - parece ser la más importante. Nos dicen algunos de ellos - que "la audición más que un sentido es parte integrante de toda nuestra vida; se nace y se muere en una atmósfera de - sonidos que siempre llevamos con nosotros". (6)

El oído es un sentido que no podemos detener, el silencio absoluto no existe, no podríamos soportarlo, a menos de que hubieramos nacidos sordos o bien, se fuera quedando sordo paulatinamente. El sentido de la vista en cambio lo podemos detener a voluntad, no así el oído que aunque durmamos seguimos oyendo aunque no sea de una manera consciente. (Ver anexo # I)

## ANEXO # 1



### 1.3. Concepto de HIPOACUSIA.

El término HIPOACUSIA significa disminución de la agudeza auditiva. Para llevar a cabo el estudio de este transtorno es necesario recurrir a las ciencias audiológicas - que comprenden: Anatomía, Fisiología, Patología de la Audición y Acústica, al igual que el empleo de aparatos especiales para medir la pérdida o disminución auditiva; llamados audiómetros.

La Hipoacusia tiene una gran importancia en el comportamiento del individuo, debido a que el oído nos pone en - contacto con nuestros semejantes y con la naturaleza.

### 1.4. Etiología de la Hipoacusia.

El impedimento para oír puede aparecer desde muy temprana edad, en la mediana edad o en edad avanzada, asimismo la intensidad de la hipoacusia es variada y va desde el tipo Superficial al Profundo, pudiendo aparecer la hipoacusia gradualmente o atacar de repente. Cualquier problema auditivo está representado en el grupo de las hipoacusias. (Ver anexo # 2)

Esta deficiencia puede ser de tipo hereditario, prenatal, perinatal,, postnatal o puede aparecer en cualquier - época durante la vida.

Edith Whetnall hace un resumen de las causas que pueden

## ANEXO # 2

## CLASIFICACION DE LA HIPOACUSIA

Clasificación de la Hipoacusia	}	Hipoacusia Superficial = 20 a 35 db.
		Hipoacusia Media = 40 a 60 db.
		Hipoacusia Profunda = 60 a 80 db.
		Hipoacusia Severa = Mayor a 80 db.

## ETIOLOGIA DE LA HIPOACUSIA

Etiología de la Hipoacusia	}	Prenatales	}	Hereditarias	}	Dominante
				No Hereditarias		Recesiva
			Perinatales			
		Postnatales				

## TIPOS DE HIPOACUSIA

Tipos de Hipoacusia	}	Hipoacusia de Conducción
		Hipoacusia Sensorial
		Hipoacusia Neurosensorial
		Hipoacusias Mixtas

ocasionar las pérdidas auditivas y las clasifica conforme -  
al cuadro siguiente:

I. Prenatales:

A.1. Hereditarias: Dominante y Recesiva.

En diversos estudios hechos por Otólogos se confirma -  
que los genes pueden transmitir la Hipoacusia siguiendo las  
leyes de la Herencia.

B.1. No Hereditarias:

Amenazas de aborto.

Infecciones maternas, especialmente de enfermedades -  
virulentas como: Rubeola, Influenza, Fiebres Glandulares,  
Influenza Asiática.

Deficiencias Nutritivas de la madre gestante, lo que -  
puede deberse a: Síndrome de mala Absorción, Beri-Beri, Di-  
betes.

Productos Químicos y Drogas ingeridas por la madre du-  
rante el embarazo: Estreptomicina, Salicilatos, Quinina, Ta  
lidomida; Anomalías Endócrinas.

II. Perinatales.

Accidentes del parto: Enfermedades Hemolíticas, debi-  
das generalmente a la incompatibilidad del factor RH; naci-  
miento prematuro.

### III. Postnatales:

Infecciones generales por virus o bacterias, Fiebres - Específicas, Meningitis Tuberculosa, Meningitis Bacteriana, Encefalitis, Otitis Media, Trauma Acústico, Traumatismo, - Substancias Tóxicas al oído, etc.

Para poder describir el origen de la hipoacusia en un paciente, es importante que en el interrogatorio se den los antecedentes familiares para poder hacer un diagnóstico adecuado.

Mediante los antecedentes familiares se comprobará si la hipoacusia tiene un origen hereditario; o bien, adquirido. También se debe dar una relación del embarazo, parto y postparto.

Antecedentes personales patológicos haciendo hincapié en aquellos padecimientos que pueden desencadenar alteraciones de la audición.

#### 1.5. Clasificación de la Hipoacusia.

Hay diferentes niveles de Hipoacusia:

1.- Hipoacusia Superficial.- Incluye a las pérdidas - auditivas que oscilan entre +20 a +35 decibeles.

2.- Hipoacusia Media.- Abarca +40 a +60 decibeles.

3.- Hipoacusia Profunda.- Se encuentra entre +60 a - +80 decibeles de pérdida auditiva.

4.- La más severa es en la que la pérdida auditiva es mayor que 80 decibeles, lo que da como resultado restos auditivos.

#### 1.6. Tipos de Hipoacusia.

##### A.- Hipoacusia de Conducción:

Interrupción de cualquier naturaleza en la transmisión del sonido entre el pabellón y el oído interno.

Existe la Hipoacusia de Conducción o de Transmisión en la que se presenta alguna lesión en el oído externo o medio que impide a la onda sonora ser transmitida adecuadamente - hasta el oído externo.

Dentro de la Hipoacusia de tipo Conductiva o de Transmisión se encuentran los siguientes factores que la causan, de acuerdo a la clasificación hecha por la Dra. Margarita E. Nieto Herrera. (7)

1. Todo lo que cause una obstrucción en el paso de - las ondas sonoras a través del canal auditivo externo: Exceso de Cerumen, presencia de cuerpos extraños en el canal, - etc. Raramente puede deberse a malformaciones congénitas o a una atresia completa del canal auditivo externo.

2. Las afecciones de la vía faringeonasal (sinusitis, catarros constipados, catarros crónicos, etc.) y de la Trom

(7). Cfr. Nieto; H., E. Margarita. Anomalías del Lenguaje y su Corrección. Fco. Méndez - Oteo, México, 1983, p. 229.

pa de Eustáquio ocasionadas por falta de higiene y cuidados debido o por lesiones postoperatorias como en el caso de las fisuras palatinas.

3. Las anomalías de la Membrana Tempánica como el exceso de tensión o retracción, o bien por su perforación. Generalmente los cambios muy marcados en la Membrana Timpánica se deben a anomalías del oído medio.

4. Todo cambio patológico del oído medio que puede deberse a la interferencia del mecanismo auditivo, por anomalías en la movilidad de la cadena de huesecillos.

5. Los cambios patológicos en la cápsula del laberinto de la ventana oval.

B.- Dentro de los factores Etiológicos de la Hipoacusia Sensorial se encuentran los siguientes:

a. Trauma Acústico.- Puede ocasionarse cuando las personas se exponen a ruidos sumamente intensos y de frecuencias altas o por barotraumas.

b. El empleo de drogas y antibióticos.

c. Las lesiones Vasculares.- Tales como hemorragias, embolias que pueden causar una interrupción en la circulación sanguínea, arterial o venosa del órgano de la audición.

d. La sífilis.- Puede acarrear daños en el oído interno, tales como la degeneración de la cóclea y de los órganos vestibulares.

e. Los Tumores.- El tumor más frecuente asociado a la pérdida auditiva neurosensorial es el Neurinoma del octavo nervio craneal.

C.- Hipoacusia Neurosensorial o Perceptiva.

La Hipoacusia Neurosensorial es la lesión en la Cóclea nervio auditivo y/o vías auditivas hasta los núcleos del tronco cerebral, que provoca una alteración en la audición.

Este trastorno se puede presentar a cualquier edad y como resultado de diferentes infecciones, tumores del nervio, lesiones vasculares en el bulbo raquídeo o tronco cerebral, alteraciones en el órgano de Cortí debido a causas hereditarias o a virus contraídos por la madre en los primeros tres meses de embarazo.

D.- Hipoacusias Mixtas.

Se presentan cuando aparece una combinación de ambas categorías (Sordera Neurosensorial o Perceptiva).

## CAPITULO II

## DESARROLLO DEL LENGUAJE

## 2.1. Desarrollo Cognoscitivo.

"El lenguaje es un fenómeno cultural y social instalado sobre un desarrollo suficiente de funciones neurológicas y psíquicas, que permite a través de signos y símbolos adquiridos, la comunicación con nuestros semejantes y con nosotros mismos. El lenguaje es un fenómeno cultural y social ya que se forma a través de la enseñanza y de la experiencia con nuestro medio ambiente". (1)

La adquisición del habla es una fase en el desarrollo del niño, pero no se da únicamente durante sus primeros años de vida, aunque es en este tiempo cuando se llevan a cabo más avances. El desarrollo del lenguaje es un proceso continuo íntimamente relacionado con otras capacidades orgánicas como son la percepción, la integración de conceptos y la expresión mediante símbolos.

Durante el desarrollo cognoscitivo el niño va a ir adquiriendo el "don de la palabra" a través de diferentes etapas, por esta razón es preciso que de una manera muy general expliquemos en que consiste este desarrollo, según la teoría de Piaget.

(1). Quiros; Bernardo J. Los grandes problemas del lenguaje infantil. Symposium de la Sociedad Argentina de Pediatría, Argentina, 1976, p. 14.

El niño va a captar todo aquello que se encuentra a su alrededor y no sólo va a registrarlo, sino también a almacenarlo y posteriormente a utilizarlo mediante una retroalimentación con el medio ambiente.

Su teoría se basa en el hecho de que el desarrollo cognoscitivo está formado por una estructura mental, la cual es el resultado no únicamente de factores hereditarios o ambientales, sino de la interacción de algunas tendencias estructurales orgánicas y de la estructura del mundo exterior gracias a esta interacción, el desarrollo cognoscitivo del niño progresa a través de una serie de etapas caracterizadas por diferencias cualitativas. Este proceso nos va a llevar al conocimiento y éste se va a ir adquiriendo a través de la percepción, el aprendizaje, la formación de conceptos y la solución de problemas.

La estructura cognoscitiva, estará siempre en constante cambio, y para ello intervienen dos procesos: el de asimilación y el de acomodación.

El proceso de Acomodación se lleva a cabo, debido a que las experiencias que tenemos todos los individuos son conducidas a la mente y obligadas a acoplarse a experiencias ya existentes; por ello se modifican tanto las nuevas experiencias como las antiguas. Sin embargo, algunas experiencias son admitidas al no poderse adaptar, por lo tanto, la inteligencia es asimilación (en la medida que incorpora

las experiencias dentro de su mente).

Ahora bien, cuando el niño recibe un estímulo nuevo de be asimilarlo y posteriormente acomodarlo, al presentarse - un equilibrio entre estos 2 procesos, estará comprendido lo que fue adquirido. Esto permite al intelecto adaptarse al medio.

Piaget clasifica los procesos del pensamiento en el ni ño de la siguiente manera:

- Etapa Sensorio/Motora o Motriz.
- Etapa Preoperativa.
- Etapa de las Operaciones Concretas.
- Etapa de las Operaciones Formales.

Etapa Sensorio/Motora o Motriz.

Durante este período, que abarca desde el nacimiento a los dos años aproximadamente, el niño sufre cambios notorios Primeramente prefiere, el medio ambiente que lo rodea, a sí mismo. En este momento sus reflejos son las respuestas que provocan los estímulos del ambiente. Sus coordinaciones - sensoriales y motrices (operaciones reflejas) se dan en for ma totalmente hereditaria que corresponden a tendencias intuitivas. Los reflejos a medida que pasa el tiempo se afinan con el ejercicio dando como resultado una generalización de la conducta.

Los nuevos conjuntos motores y hábitos nuevos se construyen a partir de un ciclo reflejo en que al haber una re-

petición se van incorporando nuevos elementos que van a formar ya un todo organizado que irá progresando. Estos ejercicios y repeticiones tienen un papel esencial en el desarrollo sensorio-motriz y viene a representar una forma más evolucionada de asimilación.

El niño va a comprender de una manera más consciente - el ambiente que le rodea, ya que al nacer, como vimos anteriormente, no existen para él, ni tiempo, ni espacio, ni el yo, ni el yo-no, para el niño todo lo que lo rodea es indiferente.

En esta etapa va a dar respuestas sensorio-motrices, - aunque con ciertas limitaciones a ciertos estímulos, tanto internos como externos.

El resultado del desarrollo intelectual que se ha dado hasta este momento es consecuencia de todas las conductas - que el niño va registrando, es decir, va a ir incorporando sus experiencias y las va convirtiendo en esquemas de acción que coordinándose entre sí asumirán cada uno un papel determinado.

Pensamiento Simbólico: "Todas las actividades desempeñadas por el niño han creado en su mente representaciones - sensorio-motrices". (2)

Tales representaciones estarán formadas por cualidades especiales, actividades con la imagen representada, por las

(2). Richmond; P.G. Introducción a Piaget, Fundamentos, España, 1978, p. 28.

exploraciones que haya tenido con sus sentidos (olor, sabor exploración táctil y visual); todo este conjunto está interrelacionado con símbolos que el niño maneja en cojunción - con sus actividades en el medio.

El pensamiento simbólico aparece a partir del pensamiento sensorio-motriz, el cual permite al niño utilizar - las representaciones sensorio-motrices anteriores como acciones distintas de aquellas donde fueron adquiridas, a esto Piaget lo llama: "Imitación Diferenciada", la cual produce imágenes mentales que son símbolos que permiten el posterior desarrollo del pensamiento. "Las imitaciones diferenciadas hacen brotar imágenes, que son los símbolos que el niño utiliza para su pensamiento preconceptual". (3)

#### Representación Articulada o Intuitiva.

En esta etapa tiene lugar una importante transición: - Hay una desaparición gradual de las limitaciones del pensamiento preconceptual y aparece el pensamiento operacional, esto es a partir principalmente de la interacción que establece el niño con su medio ambiente utilizando para ello - fundamentalmente el lenguaje. Por medio del lenguaje el niño comienza a darse cuenta de que existen diversos puntos - de vista y ajusta su pensamiento de acuerdo a ellos, desapareciendo así su tendencia a considerar su punto de vista como único. "La integración del lenguaje oído, no depende -

(3). Op. Cit. (31).

únicamente de una audición sensorial aceptable sino también de que las sensaciones auditivas se hagan conscientes (percepción) y de que grandes zonas de la corteza cerebral (principalmente temporal) entren en acción asociando el mensaje con experiencias anteriores (comprensión). En el niño hipocúsico no ocurren estos fenómenos o se producen dificultosamente, por lo que el niño presenta serias perturbaciones en la adquisición del lenguaje". (4)

Respecto al tiempo, el niño ya comprende que cada hecho posee un tiempo propio sin que por esto sea capaz de compararlo con otros hechos.

En cuanto al espacio, al final de esta etapa, el niño es capaz de comprender que pueden haber espacios vacíos y llenos.

Desaparecen las principales características del pensamiento preconceptual, ya que el niño es capaz de agrupar sus representaciones en un sistema interrelacionado y no aislados como ocurría en el estadio anterior.

Todos estos procesos se llevan a cabo hasta los 7 años.

La diferencia que existe entre el pensamiento sensorio motriz y el pensamiento simbólico, es que "en el primero de ellos, la imitación interna se produce como resultado de una actividad externa, mientras que, en el segundo, las imitaciones diferidas o imágenes, se producen en primer lugar

(4). Quiros; Bernardo J. Op. Cit. p. 31.

para después, a partir de ellas, seguirse una actividad externa". (5)

### Etapa Preoperativa.

Esta etapa es básicamente de transición donde los objetos y acontecimientos adquieren ya un significado. El niño tiene (adquiere) una gran capacidad para manejar abstracciones primarias (conceptos que el niño ha ido adquiriendo a través de experiencias empíricas).

Durante los 2 a 4 años de edad el niño entra en la etapa Preoperativa, se caracteriza por el razonamiento inconsistente y contradictorio. Es Egocéntrico y por lo tanto queda fuera cualquier objetividad.

Después de los 4 a los 7 años, el niño comienza una etapa INTUITIVA. Su campo es aún el de la acción y manipulación, el niño todavía no es verbal, tampoco emplea la lógica, reemplaza ésta por medio del mecanismo de la INTUICION. Sus procesos de pensamiento estarán unidos a experiencias perceptivas concretas.

El niño cerca de los 7 años comienza su adaptación hacia los demás y a la realidad preparando así su pensamiento lógico.

Pensamiento Operacional (2-7 años).

### Etapa de Operaciones Concretas (7-12 años).

El pensamiento concreto permanece ligado a la realidad

(5). Richmond; P.G. Op. Cit. p. 31.

empírica. Las operaciones concretas son acciones mentales derivadas de acciones físicas que se han convertido en parte integral de la mente.

El niño todavía tiene dificultad para enfrentarse a las abstracciones y en general prefiere objetos concretos.

Los esquemas perceptivos empiezan a ser organizados por el niño en sistemas operativos lógicos.

Esta etapa se distingue por lo que Piaget denomina Conservación: es un proceso operacional de la mente que produce la comprensión de ciertos aspectos de una condición ambiental, pero son invariables a pesar de tales cambios.

El niño comprende que una misma cantidad de líquido no va a variar, aunque sí su forma, si se le presenta en diferentes envases.

Etapa de las Operaciones Formales. (9-12 años) (Comienzo). En este estadio el niño comprende la relación causa-efecto, él capta que para que se lleve a cabo una situación existente intervienen diversos factores. El niño registra más claramente lo que vé, así como sus experiencias pasadas.

#### 12 años-Adolescencia: Operaciones Formales.

El individuo en desarrollo, ya no se deja llevar solo por la información que obtiene a través de sus observaciones y experimentos, él va a crear métodos para así formarse sus propias ideas y conceptos. Esto dá como resultado la aparición de las Operaciones Formales. (Anexo 3)

ANEXO # 3.

Clasificación  
de los Proce-  
sos del pensa-  
miento

De los 0 a los 2  
años de edad.

{ Etapa Sensorio/Motora

{ Pensamiento Simbólico

De los 2 a los 4  
años de edad.

{ Etapa Preoperativa

Entre los 2 y los 7 años

{ Pensamiento Operacional

{ Representación Articulada.

De los 4 a los 7  
años de edad.

{ Etapa Intuitiva

De los 7 a los 12  
años de edad.

{ Etapa de las Opera-  
ciones Concretas.

Conservación

De los 9 a los 12  
años de edad.

{ Comienzo de la Etapa de  
las Operaciones Formales.

De los 12 años a  
la adolescencia.

{ Operaciones Formales

## 2.2. Desarrollo del Lenguaje en el Niño de Audición - Normal.

En el desarrollo del niño desde su concepción hasta sus primeros años de vida, existen diversos factores que van a marcar la pauta para lograr un crecimiento saludable sin ninguna alteración que pudiera modificar el funcionamiento de los órganos del cuerpo. El desarrollo orgánico va a evolucionar hasta lograr un nivel relativamente estable; se dice relativamente porque siempre estamos en constante cambio.

Como ya vimos anteriormente, el desarrollo es; una progresiva equilibración; es el paso de un estado de menor equilibrio a un estado de equilibrio superior. Basándonos en el estudio que hace Piaget sobre el desarrollo, explicaremos de manera general cómo se lleva a cabo el proceso que nos dará como resultado el desarrollo del lenguaje simbólico.

Existen cuatro procesos para la adquisición del lenguaje: Desarrollo Cognoscitivo, Desarrollo del habla, Desarrollo Perceptual y el Control Motor. El niño tiene que ser capaz de diferenciar los patrones de sonidos, y debe ser capaz de controlar su respiración, su laringe, su maxilar, su lengua, sus labios; a menos que el niño progrese en cada uno de estos factores, su lenguaje hablado no va a mejorar.

Para Piaget (6), el lenguaje es un factor que contribuye al desarrollo de las acciones mentales, pero en éste también influyen otros factores como son la madurez nerviosa y la interacción con el medio ambiente. El acceso al proceso lingüístico del cerebro es directamente a través del modelo auditivo. La naturaleza del lenguaje está intrínsecamente basada en las desigualdades entre los patrones sonoros y en el aprendizaje de significados que están arbitrariamente asociados con dichos patrones. En este proceso también entra en acción la memoria repetitiva que permite un pequeño almacenaje de todo aquello que llega a través del patrón auditivo para que sea comparado con aquello almacenado en la memoria a largo plazo.

La audición, la frecuencia y el sonido del habla añaden riqueza y color a la fonética. El niño de audición normal no tiene que analizar fonema por fonema, ni palabra por palabra para poder entender su significado.

"Los conceptos abstractos, así como los concretos necesitan un fuerte soporte simbólico que facilite su adquisición, elaboración y ejecución". (7)

Para que el desarrollo de la inteligencia progrese, es necesario que el niño haga uso del lenguaje y éste vaya acompañado de una acción con su medio.

- (6). Cfr. Piaget; Jean. El Lenguaje y el Pensamiento del Niño Pequeño, Paidós, Argentina 1965.
- (7). Gonzalez; Alardín, Susana Los Procesos de Aprendizaje en el Niño con Problemas de Comunicación Humana, Jus, S.A., México, 1977, pp. 32-33.

El período que va del nacimiento a la adquisición del lenguaje está marcado por un desarrollo mental que consiste en una conquista a través de percepciones y movimientos del ambiente que rodea al niño.

Es importante recalcar cómo el niño, tanto en su lenguaje como en su pensamiento preconceptual, sigue siendo - auténticamente egocéntrico, es incapaz de pensar en relación a otra persona, ve las cosas desde su propio punto de vista.

Recordando, diremos que el pensamiento simbólico va a aparecer a partir del pensamiento sensorio-motriz y es durante este período cuando se hace posible el uso del lenguaje, ya que Piaget considera a las palabras como símbolos, - aunque en un principio el lenguaje y las imágenes no se encuentran relacionadas. El lenguaje en este período, es conceptual y no representativo y los símbolos usados por el niño se refieren a sus orígenes sensorio-motrices. La reproducción de sonidos pasa por dos períodos:

1. Reflejo: sin intervención auditiva que se caracteriza por entrenamiento de los órganos fonarticuladores, - extendiéndose hasta el 9o. mes de vida. Se organizan vocales, gran parte de consonantes y sílabas. Se llega a la repetición de determinadas sílabas.

2. Imitativo: Se inician las imitaciones sobre la base de los sonidos y las sílabas que el niño emite. Pero para que exista la imitación el niño debe oír.

El lenguaje va a estar constituido por un sistema de símbolos, siendo éste totalmente interindividual.

El desarrollo del lenguaje en el niño comienza a manifestarse con balbuceos y sonidos vocales, éstos serán respuestas cuando el niño es excitado por algo que vé u oye y esta respuesta es frecuentemente acompañada por una actividad motora. "La conducta del balbuceo del infante al parecer puede modificarse a través de la experiencia y puede aumentar o disminuir según cual sea la cantidad de estimulación social que reciban las vocalizaciones del niño". (8)

Durante los primeros 3 meses, el niño va a disminuir su llanto, vá a darse cuenta cuando alguien le hace un gesto amable o se le habla, reacciona con sonidos de carácter vocal o gorgoritos, a los 4 meses el niño va a responder a los sonidos que provengan de otras personas, de una manera más detenida, vuelve la cabeza y con sus ojos parece buscar al que habla, produciendo una risita ahogada.

Al llegar a los 5 meses, los sonidos que son semejantes o vocales van a comenzar a mezclarse con sonidos de carácter más consonante, son comunes los sonidos F, S, Z, J, aunque acústicamente, todos los sonidos que el niño produce son muy diferentes de los del lenguaje de las personas mayores que conforman su mundo. En la segunda mitad del primer año, el niño al escuchar un ruido permanecerá quieto y ca--

(8). Mussen; P, Henry. Desarrollo de la Personalidad en el niño, Trillas, México, 1979, p. 213.

llado, posteriormente el dará respuesta a través de un balbuceo, que semeja emisiones de una sola sílaba.

A los 10 meses comienza a distinguir palabras oídas, - al finalizar los 12 meses, van apareciendo palabras como: - mamá, papá; aparecen respuestas a ciertas órdenes sencillas y empieza la comprensión de algunas palabras.

"El lenguaje articulado surge en el niño normal, no solo como una consecuencia madurativa, sino como un imperativo psicológico de conexión, es decir, como un medio que permite expresar las necesidades y deseos del niño referidos a su mundo y a sí mismo". (9)

Al año y medio su repertorio va entre las 3 palabras a menos de 50. El niño aún balbucea pero estos balbuceos consisten de varias sílabas y una compleja estructura de entonación; no intenta comunicar información y no se frustra porque no lo comprenden; entre las palabras pueden figurar expresiones: gracias, ven; la comprensión avanza rápidamente.

A los 2 años su vocabulario va más allá de los 50 ítems, comienza espontáneamente a unir ítems de vocabulario en frases de 2 palabras; se notará un aumento claro de la conducta comunicativa y del interés en el lenguaje.

A los 2 años y medio aumenta más rápido su vocabulario al que le va a ir añadiendo cosas nuevas cada día. Ya no hay balbuceo, y las emisiones van a tener una intención co-

(9). Quiros; Bernardo, J. Op. Cit. p. 75.

municativa, aquí sí se va a sentir frustrado cuando los adultos no lo comprendan. Las emisiones constan por lo menos de 2 palabras; muchas tienen 3 o inclusive 5 palabras; las oraciones y las frases tienen una gramática infantil característica, es decir, no se llevan a cabo repeticiones del adulto al pie de la letra. La inteligibilidad aún no es muy buena.

3-4 años. El vocabulario abarca cerca de 100 palabras 80% ya es inteligible. Al llegar a los 4 años, el lenguaje está bien establecido. "El lenguaje de tipo telegráfico tiende a desaparecer a medida que el lenguaje evoluciona cualitativa y cuantitativamente". (10)

El niño entre los 2 y 7 años de edad es verbal, su verdadero campo es aún el de la acción y manipulación. (Mussen Conger, Kagan, Piaget) "Existe una inteligencia práctica que desempeña un papel considerable (2 y 7 años), por una parte prolonga la inteligencia sensorio-motriz del período preverbal y, por otra, prepara las nociones técnicas que han de desarrollarse hasta la edad adulta". (11)

Con la aparición del lenguaje la capacidad cognoscitiva avanza notoriamente, el aspecto afectivo también sufre modificaciones.

Gracias al lenguaje, el niño va a tener la capacidad de relatar y reconstruir tanto acciones que están sucediendo,

(10). Gonzalez; Alardín, Susana, Op. Cít. pp. 32-33.

(11). Piaget; Jean. Seis Estudios de Psicología, Seix Barral, Barcelona, 1975, p. 49.

como aquellas que en un futuro sucederán. A partir de este desarrollo el niño va a empezar su sociabilización y por lo tanto sus sentimientos interindividuales se desarrollan. Comienza la interiorización de la palabra y por lo tanto comienza la aparición del pensamiento propiamente dicho. "El niño oyente presentó una etapa de almacenamiento de imágenes visuales, asociaciones y conceptos concretos-abstractos que le prepararon paulatinamente para manifestarse al mundo exterior transformando su lenguaje puramente egocéntrico a lenguaje socializado" (12)

#### 2.2.1 Emisión de sonidos; el lenguaje hablado.

Todos los individuos se comunican entre sí, mediante el habla, es decir, el pensamiento se expresa mediante secuencias de sonidos articulados, a los que ya se les ha dado un significado específico, aunque tanto el significado como el sonido de articulación variará según el idioma que se esté hablando.

A la palabra lenguaje se le ha definido como el conjunto de palabras y sonidos que se utilizan por una comunidad para lograr una intercomunicación. La palabra lenguaje se deriva del latín "lingua" que significa lengua; primeramente el significado se redujo a que lenguaje quería decir habla, pero después se fueron aumentando sus significados, es

(12). Op. Cit. p. 11.

decir, ya no sólo era el lenguaje oral sino también el lenguaje corporal, lenguaje mediante símbolos y actualmente el lenguaje de las computadoras.

El individuo en su naturaleza por buscar intentos de comunicación ha creado además del lenguaje oral, otras formas de lenguaje como son: las señas de tránsito; el lenguaje mediante tambores, clave Morse, etc.

La palabra hablada se refiere a la forma como se articulan los sonidos en sílabas, palabras y oraciones, por lo tanto, el lenguaje incluye el aprendizaje de las reglas que se manejan precisamente en el lenguaje. La capacidad para desarrollar la habilidad de distinguir sonidos, en un niño de audición normal, se va a ir desarrollando durante la infancia. Esta habilidad para escuchar se aprende en etapas tempranas de la vida y ésto le va a servir al niño para su integración social.

Primeramente el niño recién nacido, va a reaccionar ante un sonido fuerte, pero el bebé en sus inicios no va a hacer distinción entre los sonidos, posteriormente va a aprender a reconocer sonidos: distingue entre el sonido de su botella, la voz de su mamá.

"Después de que ha aprendido a separar los tonos, enfoca su atención a hacer finas distinciones; como el lenguaje se vuelve importante para él, pronto alcanza la etapa en que entiende algunas frases y palabras. Inconscientemente,

se va dando cuenta de que en la medida en que aprenda a distinguir los sonidos más efectivamente, aumenta el control de su mundo". (13)

El niño con audición normal va a ir aprendiendo a producir sonidos en forma de lenguaje y los va a utilizar en su comunicación. Aquel niño que solamente vocalice, va a utilizar la vocalización para llamar la atención; un niño que todavía no cuenta con las consonantes necesarias, va a producir palabras usando el repertorio con el que cuenta y el niño que no pueda producir consonantes compuestas va a usar consonantes sencillas como sustitutos. Para que el niño vaya desarrollando el habla, es necesario proporcionarle situaciones que propicien una retroalimentación adecuada y un reforzamiento.

El niño tiene que hacer un esfuerzo consciente para producir un sonido, al ir ganando experiencia con dicho sonido, el niño lo producirá de una manera cada vez más espontánea. (Anexo 4)

(13). Agullar; Valdez, Constanza Elia. Investigación e Implementación de un Dispositivo Vibrotáctil como reemplazo del Sistema Auditivo para Sordos Profundos (Tesis Profesional) Ing. Biomédica, UIA, México, 1983, p. 25.

## ANEXO # 4

## Procesos para la adquisición del Lenguaje:

Desarrollo Cognoscitivo.

Desarrollo del habla.

Desarrollo Perceptual.

Control Motor.

Pensamiento → Pensamiento  
 Sensorio-Motriz      Simbólico

{ Es posible el uso del lenguaje  
 cuando haya relación entre Ima  
 gen y palabras.

Origen de Sonidos:

{ Reflejo { Sin intervención Auditiva.  
 Hasta el noveno mes de vida.

{ Imitativo { Intervención Auditiva.

### 2.3. Desarrollo del lenguaje en el niño hipoacúsico.

#### Introducción:

El lenguaje puede ser adquirido a pesar de diversos trastornos como sería el caso del niño ciego, quien puede aprender mediante la asociación de lo que oye con lo que percibe a través de sus otros sentidos. En cambio la sordera en el niño es probablemente la barrera más grande que existe para el desarrollo del lenguaje, ya que su aprendizaje está basado en la forma oral, pero es un obstáculo que se puede superar hasta conseguir su instauración de manera satisfactoria, puesto que el individuo tiene una deficiencia en la audición.

No debemos tomar al niño hipoacúsico simplemente como un ser carente de oído, que irá adquiriendo poco a poco el lenguaje, y verlo además como quien se irá desarrollando de acuerdo con su edad. Esto no es así, ya que la falta de audición retrasa la evolución mental, pero si se lleva a cabo un buen principio en la iniciación del lenguaje, se puede promover el desarrollo intelectual.

Los niños que desde el nacimiento han sufrido de hipoacusia profunda, presentan un doble impedimento. Primeramente no son capaces de escuchar los sonidos del medio ambiente, ni el lenguaje de los demás; tampoco son capaces de percibir el sonido de su propia voz y por lo tanto, no la pueden comparar con la de sus padres, hermanos y amigos.

Con esto nos enfrentamos a un problema serio en el niño hipoacúsico, que sería la falta de control auditivo de su propia voz. La retroalimentación de fonoaudición se da de una manera imperceptible; en el niño sordo esta retroalimentación no se lleva a cabo.

"El oyente devuelve lo oído en la forma y situación en la que oyó, lo que no ocurre en el niño hipoacúsico.

Este es el peor factor que tiene el pequeño hipoacúsico, debido al cual su lenguaje, frente al que lo escucha tiene deficiente 'inteligibilidad'". (14)

Para que se lleve a cabo el desarrollo del lenguaje, es necesario que el niño vaya teniendo control motor, es decir, que tenga habilidad para dominar su respiración y sacar la voz a voluntad, el niño debe presentar también la habilidad para la discriminación de un sonido, ya que el acceso al proceso lingüístico del cerebro es directamente a través del modo auditivo. La naturaleza del lenguaje está intrínsecamente basada en las diferencias entre un patrón sonoro y el aprendizaje de significados que están asociados con ellos. Aquellos que no son capaces de diferenciar ningún patrón sonoro no podrán producir consonantes, las cuales son indispensables para el lenguaje inteligible.

El niño de audición normal adquiere el lenguaje por medio de los patrones sonoros del habla, a través de su madu-

(14). Fry; B. Dennis. Pess; H. Fred. Childhood Deafness. Causation, Assesment and Management, Grune and Stratton, USA, 1977, p. 270.

ración cognoscitiva. En cambio el niño hipoacúsico, tiene - que aprenderlo a través de sus otros sentidos y haciendo - uso de sus restos auditivos mediante el proceso de percep-- ción, abstracción y organización. Tomando en cuenta lo anterior, es necesario ver si el niño presenta la habilidad - para la discriminación de un sonido; es imprescindible to-- marlo en cuenta, ya que basándonos en ese principio se de-- tectará la cantidad de sonidos que el niño pueda diferenciar, ya que además, la memoria auditiva va a permitir al niño - comparar su propia producción sonora con la de otros, aquí estará aprovechando sus restos auditivos.

Cualquier niño que presenta una pérdida auditiva en su primera infancia va a sufrir considerablemente en su desa-- rrollo, específicamente, hablando del lenguaje y claro como consecuencia se verá afectado también en su desarrollo cog-- noscitivo, ya que el lenguaje se va a ir construyendo a tra-- vés de una serie de pasos que serán suministrados al cere-- bro, por medio de la percepción, abstracción y organización y el niño hipoacúsico se tiene que enfrentar a la dura ta-- rea de aprender a asociar los movimientos visibles de la bo ca, maxilar, y lengua con diferentes significados, por esto por lo general, el niño aprende palabras aisladas y no conceptos y se tienen que elaborar conceptos y no solo palabras sueltas.

Ahora bien, como el niño normal, el niño hipoacúsico - requiere de un período para escuchar y balbucear antes de -

que pueda entender y usar el lenguaje, pero en comparación "de lo que sucede con los niños de audición normal, el juego vocal (que consta de la incesante repetición aparentemente sin motivos de sonidos vocales) de los hipoacúsicos es pobre, monótono, no es armónico y a menudo se extingue por falta de retroalimentación auditiva". (15)

"El lenguaje interior del sordo es muy superior a su lenguaje exterior, aún tratándose de pensamientos concretos los cuales le sirven para entender y pensar, pero no para hablar; lo que constituye una marcada diferencia entre el pensamiento y el lenguaje, aunque éste sea determinado más o menos por la capacidad intelectual". (16)

En los primeros días de vida, el niño hipoacúsico se va a comunicar a través del llanto, vocalizando, sonriendo, a través del contacto visual, moviendo sus piernas y brazos él puede ser un niño visualmente muy activo y debido a esto su deficiencia pasa inadvertida, o bien, si el bebé no contesta a algún sonido que se le presenta se atribuye a que "está distraído", o "acostumbrado al ruido, etc."

Entre los 8 y 9 meses, el niño hipoacúsico a pesar de su deficiencia es capaz de producir vocalizaciones; como el niño de audición normal, los primeros sonidos que el niño va a crear son las vocales. "A medida que progresa la vocalización se produce una modulación de los sonidos a raíz de

(15). Azcoaga; E. Juan y otros. Alteraciones del Lenguaje en el niño. Biblioteca, Argentina, 1971, p. 29.

(16). Gonzalez; Alardín, Susana, Op. Cit. pp. 32-33.

la fecunda sensación auditiva, de ahí la pobreza de vocalización en el niño hipoacúsico". (17)

Los gestos, el llanto y la risa son los únicos sonidos que ellos producen, careciendo completamente de musicalidad para cualquier otra actividad, el niño ya no tiene voz.

Al llegar aproximadamente al año o más, el niño al no poder hablar, tratará de llamar la atención gritando, gesticulando o jalando a las personas que se encuentran a su alrededor, es en este momento cuando el niño de audición normal, reproduce, escucha y habla. En cambio el niño hipoacúsico enmudece, ya que le faltará el estímulo del oído, como consecuencia, su campo de percepción será más limitado. Por lo tanto, necesitará de mucho más tiempo en relacionar los movimientos visibles del habla con el concepto y el nombre del objeto, es por lo que generalmente no comprende las relaciones entre las distintas acciones que acontecen a su alrededor. No entiende en un momento dado porqué su mamá sale corriendo y se pone a gesticular a través de un aparato que él no oyó sonar. En cierto momento el niño hipoacúsico se vuelve intratable para sus papás, ya que no tiene la capacidad de poner atención a lo que le están diciendo. El tiene contacto externo auxiliándose del contacto visual, expresión facial y gestos, aunado esto a su experiencia pasada, lo que dá como resultado su estado actual y utiliza en mayor grado sus otros sentidos para poder percibir y

(17). Chiaradia; J.A., Los Trastornos del Aprendizaje, Paidós 2 Ed. México, 1979, p. 16.

apreciar todo aquello que se le presenta diariamente.

Finalizando el primer año de vida, produce sólo aquellos sonidos que puede sentir. Al no poder oír los sonidos que hace no los relaciona con los que produce en un momento dado, y no los recordará como los producidos, tampoco los podrá relacionar con los que producen las demás personas.

Cuando el niño oyente, empieza a responder no sólo mediante vocales, sino ya con palabras formadas, el niño hipocúsico se estanca, debido a que la habilidad para hablar de un niño, se refleja en la cantidad de información acústica a la que ha sido sometido durante su entrenamiento. Es por la falta de retroalimentación acústica que el niño hipocúsico no va a aprender a hablar a menos que se le enseñe. Al ir creciendo las respuestas del niño hipocúsico, van a ser comparadas con las de otros niños de audición normal, y la diferencia será enorme, ya que el niño que no puede oír, no va a reaccionar a ruidos fuertes o inesperados; responde a la voz de su mamá exclusivamente cuando tiene contacto visual, o sea, que no muestra absolutamente ninguna reacción a todo aquello que se encuentra lejos de su campo visual.

Sin embargo, el niño sordo presenta una actividad exploratoria frecuentemente en un grado más alto que el niño de audición normal.

A los dos años o más el niño se ve restringido del mundo que lo rodea, debido a la carencia de la función comuni-

cativa, aunque el niño puede comunicarse por medio de gestos o algún sonido inarticulado.

A medida que el niño sordo va creciendo "la brecha que separa su desarrollo de la de los niños normales se va ampliando; le faltan las nociones temporales (ayer, mañana, - hace un rato, luego, después) y carece también de las abstracciones que forman parte desde muy temprano del lenguaje del niño normal". (18)

El niño sordo como todo ser humano necesita del lenguaje como instrumento de comunicación desde el momento en que interioriza sus primeras experiencias e intenta exteriorizarlas. "Por lo tanto, la enseñanza del lenguaje, mejor dicho, la estimulación intencional y sucesiva sensorio-motriz como base fundamental para la posterior creación de hábitos de atención, perceptivos y de lenguaje debe empezar en el preciso momento en que se detecta el déficit". (19) Ya que así se puede empezar a encaminarlo para que haga uso de su voz y cada vez que lo haga habrá que estimularlo para que siga adelante.

En resumen diremos que la adquisición del lenguaje del niño sordo, así como la del niño de Audición Normal, llevan la misma secuencia, los mismos niveles:

(18). Azcoaga; E. Juan y otros, Op. Cit. p. 17.

(19). Garriga; Ferrinol, Enriqueta, Aportaciones a la programación del área del lenguaje en un Centro de Educación Especial". En Revista de Logopedia y Fonoaudiología, -- Asociación Española de Logopedia, Foniatría y audilología, V.I. No. 4, Abril, 1982: - 226-229, España, 1982, p. 245.

10. La recepción de las señales que llegan desde el exterior.

20. Abstracción de las características comunes en los símbolos.

30. En base a dichas características se organiza un sistema.

40. Por último, la producción de las formas de lenguaje es de acuerdo con dichos sistemas.

Para que se llegue a la meta final que es la producción del lenguaje, es necesario que las personas que estén alrededor le den suficiente material para que vaya descubriendo por sí mismo la organización del lenguaje.

Cuando el niño hipoacúsico pueda reproducir aquello que viene de su retroalimentación del exterior, será más rápido y efectivo el proceso en la adquisición del lenguaje. (Anexo 5)

### 2.3.1 Consecuencias de la hipoacusia en el niño (Lenguaje).

Existen diferentes factores que hacen que el niño no desarrolle la palabra hablada; entre ellos se encuentran:

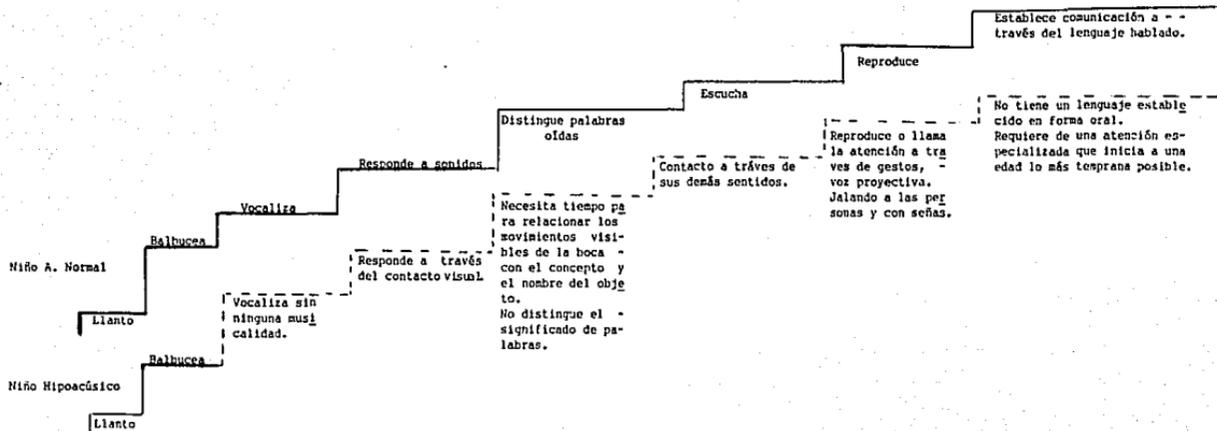
a. Las perturbaciones emocionales de la primera infancia.

b. La sobreprotección referida al lenguaje.

c. La infraprotección del lenguaje.

Cuadro Comparativo del Desarrollo del Lenguaje en el niño de Audición Normal y el Niño Hipoacúsico

Anexo # 5



Son muchos los factores que influyen en el desarrollo de la actividad lingüística del niño sordo, pero el no articular claramente algunos fonemas, da como resultado la falta de inteligibilidad del lenguaje, ya que "las alteraciones auditivas llevan también a las anomalías de pronunciación por una deficiencia en la diferenciación fonética". (20)

Pero el punto que aquí nos atañe es el resaltar que existe el peligro de que el niño sordo enmudezca por falta de atención en su desarrollo.

En tiempos pasados se consideraba que la persona sorda era por consiguiente muda; por eso se usaba el término de sordo-muda; pero actualmente sabemos que el niño sordo es capaz de articular sonidos hasta hacerse comprender.

Haciendo una recopilación de los datos anteriores recordaremos que el niño cuando nace está expuesto a situaciones a las que no está acostumbrado, ya que para él todo lo que le rodea es desconocido. Al pasar el tiempo va teniendo nuevas sensaciones, las cuales de manera muy vaga comienza a recordar (los diferentes estadios que nombra Piaget) y poco a poco forman un todo.

Dichas sensaciones van a causar en él, placer o dolor, el bebé a través de sus sentidos irá percibiendo lo que está en su medio ambiente, así el tacto, el olfato, el gusto, el oído y la vista lo ayudan a comunicarse con el exterior.

Pero cuando tiene una deficiencia en alguno de sus sentidos su desarrollo no será equilibrado y requerirá de que las personas que están a su alrededor lo ayuden, para que esa deficiencia no lo aisle del mundo oyente.

Ahora hablaremos de la deficiencia auditiva y de lo que puede traer como consecuencia, si no se ayuda académicamente.

Como vimos anteriormente, los niños sin ninguna deficiencia adquieren el habla durante el período preescolar, esto ocurre entre 1 y 5 años de edad, el lenguaje va a surgir como consecuencia madurativa, ya que está intrínsecamente relacionado con el desarrollo intelectual, por eso su importancia en el desarrollo integral del niño. Es por esta razón que decimos que cuando se detecta la deficiencia auditiva en el niño, es necesario prepararlo a hacer uso de su aparato fonoarticulador que se encuentra tan normal para articular sonidos como el del niño de audición normal.

La capacidad de hablar de un modo claro y comprensible constituye uno de los requisitos fundamentales para lograr alcanzar una vida útil y feliz. Sin esta posibilidad de comunicación con nuestros semejantes se ven limitados innumerables aspectos de nuestra existencia.

Actualmente y debido a la necesidad que se tiene de integrar a los individuos hipoacúsicos a una sociedad activa, es que ha cobrado mayor importancia el papel de la comunicación.

ción entre los individuos, haciendo por lo tanto resaltar el problema del habla.

Por lo que no es conveniente que aquellos individuos que han sido privados del sentido de la audición se marginen pensando en que la falta de tal sentido les traerá como consecuencia un obstáculo; ya que es el habla el que les servirá básicamente para exteriorizar sus afectos, temores y necesidades; es mediante el habla que traducirá su lenguaje interno a un lenguaje exterior. Aquí estriba la importancia del habla en el lenguaje de cualquier individuo sea capacitado o nó.

Debemos recordar que... "el niño sordo de nacimiento, si no es enseñado, no adquiere el lenguaje. El niño pequeño que se convierte en sordo antes de la fijación de los engranes de su habla, es decir, antes de los 6 años, pierde todo el lenguaje articulado que había adquirido a menos que sea reeducado temporalmente de un modo intenso". (21)

Claramente resaltan dos puntos que se deben tomar en cuenta para la dirección positiva del niño hipoacúsico:

a. No dejar que el niño viva en un mundo de silencio y de incomunicación verbal.

b. Es necesario que las personas que están involucradas en su medio afectivo, ambiental y social realicen la tarea de enseñar el lenguaje al niño hipoacúsico. Lenguaje

(21). Quiros; Bernardo J. y otros, Op. Cit. p. 14.

que además de serle útil para su comunicación oral le evitará limitaciones por su deficiencia.

c. Se deben buscar los métodos académicos de rehabilitación más adecuados para él y para su tipo y grado de sordera. Ya que por él mismo no desarrollará Lenguaje Oral, - el entrenamiento será básico y necesario para que inicie y logre una adecuada comunicación oral a través del lenguaje.

## CAPITULO III

METODOS QUE UTILIZAN EN MEXICO PARA LA ENSEÑANZA  
DEL LENGUAJE EN EL NIÑO HIPOACUSICO.

## 3.1. Introducción.

Los niños que cuentan con una audición normal, van a adquirir su lenguaje hablado sin ninguna ayuda especializada. Esta adquisición se lleva a cabo a medida en que evoluciona en sus diferentes estadios.

Al cumplir un año no reacciona a lo que se dice, ya que aún no es capaz de captar su sentido, sino a los movimientos que lo acompañan, es necesario hablarle continuamente hasta que asocie la palabra con los movimientos. Ahora bien, el niño hipoacúsico al año, igual que el bebé de audición normal, empieza balbuceando ejercitando sus órganos de formación. Pero cuando llega el momento en que el niño oyente comienza el ciclo de hablar, escuchar y reproducir, el niño hipoacúsico se detiene, enmudece, ya que no cuenta con el estímulo auditivo. Por sí mismo no es capaz de resolver el como producir sonidos fuertes, o silenciosos, largos o cortos. No tiene ningún control sobre su voz, su respiración o articulación. Es por esto imprescindible que se inicie una terapia a edad temprana, aprovechando el balbuceo espontáneo, ya que los niños pequeños siempre tratan de imitar todo; al igual que el niño trata de palpar los ros-

tros, ojos, nariz, boca. Estos dos aspectos, el que el niño tenga el impulso, tanto de tocar como el de imitar, se deben aprovechar para darles acceso al lenguaje verbal, ya que es en esta edad cuando el niño está más dispuesto a imitar.

Conforme pasa el tiempo el niño se va a dar cuenta de que por medio del lenguaje va a poder satisfacer sus necesidades y deseos. Pero es necesario hablarle constantemente, llamar la atención del niño sobre su boca; es recomendable tomar sus manitas y hacerle palpar los movimientos de la boca del adulto, al igual que el niño pueda sentir las vibraciones de su propia voz al colocar sus manos sobre su garganta. Se debe tratar por todas las formas que el niño hipocúsico sienta la necesidad del lenguaje, ayudándolo a percibirlo a través de sus demás sentidos. Ahora bien, buscar que el niño sordo se exprese verbalmente, es tratar que el niño manifieste sus ideas en lenguaje hablado, y para lograr este objetivo existen diferentes métodos a partir de los cuales se va a enseñar al niño a hablar.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente estamos seguros que el aspecto fundamental del desarrollo intelectual para cualquier niño es la adquisición del lenguaje. Del grado de habilidad que logre alcanzar en este aspecto dependerá su éxito escolar y progreso en su vida.

Debido al problema en que se encuentra el niño hipocúsico, nadie podrá negar que el niño sordo requiere de un

tratamiento especial, desde luego, existen muchos casos en que el niño no empieza con dicho tratamiento en el momento preciso, o bien, no se lleva a cabo continuamente de una manera eficaz como para lograr resultados positivos.

"De hecho, una de las falsas suposiciones del pasado es que a cualquier edad puede iniciarse con esperanzas de éxito, la enseñanza del habla a un niño sordo no expuesto con anterioridad a la experiencia del lenguaje". (1)

Es importante tomar en cuenta una serie de pasos para ayudar al niño hipoacúsico.

Primeramente se debe identificar la pérdida del oído a cualquier edad que se produzca, proceder a aplicar las pruebas apropiadas para la edad del niño y conseguir para cada uno de los niños enfermos el método más apto con el fin de procurarle su óptimo desarrollo del lenguaje.

Es necesario brindarles una base de lenguaje, es decir desarrollar al máximo sus aptitudes de comunicación (receptiva y expresiva).

Es recomendable no dejarse llevar por métodos o metodologías ya establecidas; cuando las necesidades lo pidan, es necesario una combinación de ellos.

Lo importante es que se dé un enfoque pedagógico en base a las necesidades del niño y no de la institución.

(1). Northen; Jerry L. La Audición en los Niños, Salvat Editores, Barcelona, 1981, p.6.

Es necesario hacer programas que se ajusten al niño.

Se deben estimular al máximo las aptitudes inminentes del lenguaje por todos los medios posibles.

Mackintosh en 1964, nos dice "la secuencia del desarrollo de las facultades lingüísticas es, primero escuchar, - segundo hablar, tercero leer y cuarto escribir". (2)

Esta secuencia nos debe guiar para la elaboración del programa que se va a aplicar. El escuchar, es un paso de la secuencia que debemos auxiliar para su rehabilitación, - deben basarse en su capacidad residual y no en su incapacidad". (3)

### 3.1.1 Antecedentes Históricos.

La rehabilitación del individuo sordo surgió con la enseñanza del lenguaje mímico, "mediante un sistema universal de señas que le permitió comunicarse entre sí y con las personas conocedoras de este sistema; la importancia del mismo estriba en que marcó el inicio de la aceptación del sordo en la sociedad como persona capaz de participar en ella y fue también el punto de partida para estudios posteriores que modificaron las técnicas rehabilitatorias empleadas". (4)

(2). Op. Cit. (7).

(3). Azcoaga; E., Juan y otros, Alteraciones del Lenguaje en el Niño, Biblioteca, Argentina, 1971, p. 139.

(4). Gonzalez; A. Susana. Los Procesos de Aprendizaje en el Niño con Problemas de Comunicación Humana, Jus, S.A., México, 1977, p. 10.

L'Epée (1712-1789), Sacerdote, sistematizó el método mímico, aunque éste presentó una serie de desventajas, limitación en la comunicación con los norma-oyentes y la dificultad en el manejo de conceptos abstractos.

Esto trajo como consecuencia que el sordo se separara de la sociedad, por lo tanto este sistema fue sustituido por técnicas orales. Por medio de estas técnicas se trataba que el sordo se expresara oralmente y dejara el mutismo, localizando las zonas de vibración de cada uno de los fonemas emitidos. Pero por su misma deficiencia auditiva presentaba limitaciones y errores gramaticales, por lo que se dificultaba su entrenamiento. En 1926 Edith Fitzgerald propuso claves del lenguaje. Se basan en el uso de palabras claves o preguntas que señalan la parte gramatical correspondiente, motivando preguntas y respuestas directas que facilitan la construcción gramatical. Así pues se usan claves como:

¿Quién?	¿A dónde?
¿Qué hiciste?	¿Cuándo?

Se encontró una desventaja en este método que es la falta de flexibilidad y espontaneidad propias del lenguaje infantil.

A partir de 1940, como consecuencia de la 2a. Guerra Mundial, se dieron grandes adelantos en la electrónica, éstos fueron aprovechados para la construcción de auxiliares

auditivos. Posteriormente en 1948 en Londres, se instala - la primera Unidad Audiológica a cargo de la doctora Edith - Whetnall; quien inició investigaciones en todo lo relaciona - do con aparatos para la sordera; se encargó también de la - difusión y distribución de dichos aparatos.

Así fue naciendo la necesidad de adiestrar terapistas en el lenguaje; enseñándoles además la manera de adaptar - los auxiliares. Hecho trascendente que marcaría un gran - avance en lo relacionado con la enseñanza del lenguaje en - el niño hipoacúsico.

En 1954, en nuestro país se fundó el Instituto Nacio - nal de Comunicación Humana, esta institución creó el traba - jo multidisciplinario encargado de llevar a cabo tanto el - diagnóstico como la valoración integral del individuo con - problemas de comunicación.

Al igual que este instituto se fueron creando nuevas - escuelas para alcanzar un mismo objetivo, sacar adelante al hipoacúsico en su comunicación con los demás. Entre otras escuelas están: Educación Especial, Oirá y el Instituto Na - cional Contra la Sordera, etc.

Al paso del tiempo y gracias a las observaciones reali - zadas por grupos multidisciplinarios, se fundamentaron las bases para cambiar y darle nuevos giros a los programas de rehabilitación.

Para que se logre un progreso en los programas de reha

bilitación, es necesario:

- a) La aceptación de cambios.
- b) El reconocimiento a las implicaciones educacionales de la importante investigación científica moderna acerca de los efectos de la pérdida de lo oído.
- c) No tender a rehuir toda experimentación y aceptar - los cambios en los métodos, aunque éstos se aparten de los caminos ya establecidos. Se propone la aceptación en la renovación de los métodos de rehabilitación.

Actualmente existen diversos métodos que son aplicados por los terapeutas para lograr la rehabilitación del niño - hipoacúsico, integrándolo así a una sociedad activa.

Dichos métodos son:

Lenguaje Manual.

Lectura Labio Facial.

Método Auditivo.

Método Oral.

Método Multisensorial Simbólico.

Comunicación Total.

Cada escuela adoptará el método que más se apegue a - las necesidades y características académicas.

Los casos de los niños hipoacúsicos se remitirán al método que sea más conveniente para su tipo de problema.

## Métodos de Rehabilitación.

## 3.2. Aspectos Generales.-

## 1.- Lenguaje Manual

- Expresión por movimiento que se da a través de manos y cuerpo.

- Se transmite dentro de una comunidad y de generación en generación.

- Es la comprensión del lenguaje a través de la observación de los movimientos de los labios y la expresión facial.

- Requiere de una adecuada agudeza visual y una distancia no mayor de 10 metros con el interlocutor.

## 2.- Lectura Labio-facial

- Incluye 3 puntos importantes:

° Desarrollar Rapidez.

° Concentración y memoria visual.

° Intuición Subconsciente (anticipación)

- El uso del auxiliar auditivo refuerza el desarrollo de este método.

- Utiliza los restos auditivos intentando desarrollarlos al máximo; apoyándose en el uso de un auxiliar auditivo como en la terapia del lenguaje.

## 3.- Método Auditivo

- Utilizar refuerzos a través de estímulos.

- Se basa en la conciencia e interpretación de sonidos, escuchados a través del auxiliar auditivo; pudiéndose apoyar en

## 4.- Método Oral

- la lectura labio-facial.
- Trata de integrar al niño a la sociedad de la cual forma parte.
- Fomenta la expresión oral a través del entrenamiento adecuado del aparato fonarticulador con la finalidad de desarrollar un lenguaje receptivo expresivo.
- Promueve la adecuada pronunciación de los sonidos.
- Se auxilia de la lectura labio-facial y excluye la actitud gestual.
- Se debe conocer el grado de pérdida auditiva para aprovechar la audición remanente por lo que se recomienda el uso de un auxiliar auditivo.
- Incluye educación perceptual y se auxilia de la motocinestesia.
- La meta es que el niño se comunique verbalmente y se auxilie del método auditivo.

## 5.- Método Multisensorial Simbólico.

- Convierte las sensaciones recibidas en estímulos con significado que conducen a la adquisición de conceptos, no solo estimula a través de los cinco sentidos sino también usa el sentido del movimiento; el sentido de posición en el espacio y las sensaciones orgánicas.
- Se auxilia de las siguientes técnicas:
  - ° Educación perceptual.
  - ° Lectura Labio-facial.
  - ° Estimulación Auditiva.

## 6.- Comunicación Total

- ° Construcción del Lenguaje.
  - ° Adiestramiento en la articulación.
  - ° Adiestramiento Táctil.
  - ° Lugar y posición.
- Su objetivo es llegar a un pensamiento lógico concreto que coloca al niño en la posibilidad de razonar, deducir, teorizar y abstraer.
- Esta filosofía se basa en la realidad que hay entre el individuo y la comunicación.
- Intenta la comunicación a través de medios orales y manuales.
- Exige flexibilidad y adaptabilidad de las personas involucradas, puede ayudarse de otros métodos.
- Sus componentes son:
- ° Lectura Labio-facial.
  - ° Utilización de restos auditivos.
  - ° Lenguaje manual.
  - ° Lectoescritura.

### 3.3. Método de Lenguaje Manual.

#### 3.3.1 Descripción del Método.-

Su enseñanza se basa en la expresión por signos, los cuales tienen significados concretos, dichos signos se darán a través de las manos y el cuerpo. "Los signos tienen significados concretos, con ayuda del alfabeto normal pueden deletrearse palabras que permiten cambiar los signos a frases". (5)

El alfabeto manual está formado a base de movimientos que equivalen a los signos gráficos en la escritura.

"Se ha llegado a dominar la mímica; únicamente porque la convencionalidad del signo se da a través de la transmisión de generación en generación, de amigo a amigo. Es más las escuelas no enseñan el lenguaje manual, más bien se transmite entre la comunidad; las señas se rigen convencionalmente; es principalmente la generación de mayor edad la que determina la manera 'correcta de hablar' y ésta la acepta o no. Los adultos de mayor edad son los que actualmente están creando el diccionario de mímica en español". (6)

#### 3.3.2 Características.-

A este método no se le puede considerar estandarizado ya que dependerá del lugar, circunstancias y contexto social

(5). Northen; L. Jerry, Op. Cit. p. 32.

(6). Maldonado; J. Donna, Audición y Lenguaje en Educación Especial: Experiencia Mexicana, Sec. de Programación y Presupuesto. Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, México, 1981, p. 33.

para que el significado de señas cambie. Es considerado como un lenguaje convencional.

Se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos para que se entienda este lenguaje:

- Fluidez
- Forma de producir señas
- Expresión facial
- Cantidad de personas a las que se les está enviando el mensaje.

Se lleva a cabo la interpretación de conceptos y sentimientos mediante las señas y la mímica. La retroalimentación se da a través de la vía visual y cinestésica.

En el lenguaje manual se pueden encontrar fonemas cuyas características no van a ser acústicas, ni articuladas; sino más bien son las relaciones de las manos con el cuerpo.

- Las manos van a tener diferentes movimientos al igual que su posición.
- Cada posición de las manos con relación al cuerpo va a cambiar el significado entre cada palabra, al igual que el movimiento dá significado diferente.
- La posición de la palma; la forma en como se van a colocar los dedos y hasta la posición en que se encuentre el cuerpo, van a dar también un significado específico.

Tiene rasgos distintos igual que el lenguaje verbal -

con signos convencionales y propiedades del lenguaje.

### 3.3.3 Programa.-

El lenguaje manual no cuenta con un programa específico debido a que este lenguaje se dá a través de amigos y de generación en generación, sin seguir un curso que vaya cumpliendo con objetivos específicos hasta alcanzar la oralización, ya que ésta no es su fin. No se imparte con ayuda de otro método multidisciplinario para desarrollar habilidades del individuo, es un lenguaje no estandarizado, ya que cambia de acuerdo a circunstancias como las mencionadas anteriormente.

### 3.3.4 Objetivos.-

Lograr que el niño hipoacúsico se comunique con sus semejantes mediante el uso de la mímica (lenguaje manual) a través de sus manos y cuerpo.

Que el niño pueda recibir y transmitir mensajes.

Es conveniente aclarar que el lenguaje que se usa en la comunidad de personas hipoacúsicas en México, ha sido poco estudiada. Se carece de información publicada sobre la escritura, tanto gramatical como fonológica, desconociéndose también su sistema semántico.

### 3.4. Lectura Labio-Facial. (L.L.F.)

#### 3.4.1 Descripción del Método.-

La lectura labio-facial es un proceso por medio del cual, el niño hipoacúsico comprende el lenguaje a través del movimiento de los labios y la expresión facial, al observar el rostro de sus interlocutores. "La lectura labio-facial se apoya en una observación profunda y en una síntesis inteligente". (7)

El lenguaje en la lectura labio-facial está formado por sonidos con significado, cada uno de ellos se puede producir al cambiar la forma de la cavidad bucal y la posición relativa de la lengua, dientes, labios y mandíbulas visibles, éstos son los que la persona observa e interpreta.

En la L.L.F. se utilizan todas las asociaciones que pueda hacer el niño con sus vivencias realizadas.

Este método no se lleva a cabo mediante el proceso de mirar a los labios de forma pasiva, ya que es todo un complejo de enseñanza el cual abarca 3 puntos importantes:

- Desarrollar rapidez en su práctica, realizándola con la mente alerta y con mucha atención por parte del niño.
- Concentración y memoria visual.
- Captación por intuición subconsciente del sentido total de la frase con el propósito de reintegrar un todo.

(7) Silverman; Davis S.R.H., Audición y Sordera, La Prensa Médica Mexicana, México, - 1971, p. 332.

"Como solamente un tercio de los sonidos articulados - son claramente visibles, para ayudar a complementar cuanto ve y oye, la persona en entrenamiento puede aprender a usar la sensibilidad de sus músculos articulatorios al tiempo - que observa al interlocutor". (8)

#### 3.4.2 Características:

— La lectura labio-facial con el niño preescolar hipoacúsico, se va a lograr mediante una constante conversación la cual será natural en su contenido y en su forma; ayudándose también de la imagen visual, ya que esta habilidad es - un elemento valioso para que lleve a cabo la comunicación.

— Las personas deben llevar a cabo un proceso interpretativo, el cual se efectúa mentalmente, cuando se usan - palabras que se ven igual o casi igual.

— Cuando la persona cuenta con el auxiliar auditivo, le traerá beneficios tales como el de poder controlar la - emisión de su voz, contando así, también con la fuente auditi tiva.

#### 3.4.3 Programa. -

- Va de lo general a lo específico.

- Cuando la enseñanza es en grupo, éste deberá ser ho-

(8). Pesqueira; Romero, Ma. de Lourdes, Lectura Labio-facial del paciente postlingüística en comparación de el sordo congénito. (Tesis Profesional) Especialista en Área - de Audición y Lenguaje, SEP, México, 1977, p. 12.

mogéneo.

— Se trata de proporcionar a través de la voz un patrón normal del lenguaje articulado.

— El niño practica la lectura labio-facial a distancias que van de uno a 10 metros.

#### 3.4.4 Actividades.-

Cada actividad que se presenta tiene un objetivo específico:

##### Noticia:

Esta es preparada por los terapeutas de acuerdo con el vocabulario que se tenga fijado. Se relatan hechos, sucesos, etc., mediante láminas o fotos que van a compañadas por letreros, que tienen como finalidad el darle al niño de una manera natural más vocabulario. Los letreros se usan para que el niño haga asociaciones con la imagen y los letreros.

##### Expresión:

El criterio que se sigue para dar las expresiones es el mismo que se lleva a cabo en la selección del vocabulario; visibilidad y aplicabilidad además de aquellas que pueden ser articuladas con mayor o menor facilidad por el niño iniciándolo en la comprensión de la manifestación lingüística espontánea que generalmente pertenece al lenguaje emoti-

vo, social y popular.

Historietas y Cuento:

Se relatan hechos y sucesos que en el preescolar ayudan a desarrollar el deseo de hablar y el interés por comprender el contenido del cuento a través de la lectura labio-facial.

Calendario y Estado del tiempo:

Se dan los conceptos hoy, ayer, mañana, día y mes, asociando el calendario con el estado del tiempo.

Ordenes:

Se llevan a cabo sobre la rutina, tanto de la casa como la de la escuela, para que el pequeño sepa obedecer a lo que se le indica con órdenes como: sientate, párate, vístete, come, etc.

Adivinanzas:

Se le dan tomando en cuenta el vocabulario que se esté utilizando, haciéndole preguntas sobre determinados objetos motivando el fenómeno de pregunta y respuesta por L.L.F.

Introducción de palabras:

Se van introduciendo palabras a través del manejo de campos semánticos (alimentos, animales, partes del cuerpo, nombres de personas, etc.), con los que tiene mayor contacto el niño, de acuerdo a su ambiente y actividades de la vida diaria, para irlo preparando a comprender el lenguaje

hablado a través de la lectura de los labios, permitiéndole descubrir poco a poco, que puede lograr una conversación aún sin la información auditiva.

### 3.5. Método Auditivo.

#### 3.5.1 Descripción del Método.-

Consiste en utilizar los restos auditivos que tiene el niño para lograr así, que la audición sea parte integral de su desarrollo en la vida. Se expone al niño constantemente y en forma intensiva a la estimulación auditiva.

Para que la rehabilitación alcance el éxito deseado, es muy importante que desde temprana edad se detecte el trastorno; si es posible desde sus etapas prelingüísticas; ya que durante los primeros años de vida se van a establecer los hábitos sensoriales, determinándose así los patrones de adaptación.

"Cuando el niño desarrolla patrones defectuosos, la persona que lo va a enseñar a usar sus restos auditivos de modo eficaz, se encuentra con un doble problema, ya que no sólo debe guiar al niño a través de las etapas que le permitan adquirir la discriminación auditiva, sino que esa guía deberá romper los hábitos sensoriales inadecuados que haya adquirido". (9)

Por tanto, al hacerle al niño un diagnóstico, permite saber si se cuenta con restos auditivos y si es así, se deberá aprovechar al máximo su audición, utilizando un auxiliar auditivo.

### 3.5.2 Características.-

Este método concentra la atención en el aspecto auditivo, desarrolla al máximo, hasta donde es posible, el mecanismo auditivo dañado.

Antes de proporcionarle al niño un auxiliar auditivo, se requiere de un diagnóstico preciso que le permita el uso del audífono que le va a ayudar a amplificar los sonidos.

Se vale del método oral, al hacer que el niño escuche y posteriormente reproduzca.

### 3.5.3 Programa.-

Dentro del programa se da reforzamiento, es decir, se considera necesario que cada vez que el niño emita un sonido, se le dé un reforzamiento, ya que de esta manera lo hará más frecuente.

Se requiere de una motivación constante en el momento que el niño use su voz.

El programa refuerza 3 habilidades:

- Reconocimiento de diferencias fonéticas del lenguaje

conectado.

- Ofrece el canal para la adquisición del lenguaje y para el control de la producción del habla. Así poco a poco el niño irá aprendiendo que los movimientos reiterados de la boca se relacionan con un determinado objeto o acción.

Se empieza por enseñarle la discriminación fácil, es decir, las diferencias entre vocales, palabras cortas que se relacionan con hechos de su vida privada.

#### Técnica.

Entrenamiento unisensorial, para lograr así desarrollar la percepción auditiva.

Todo el entrenamiento del método auditivo se basa en la conciencia e interpretación de los sonidos que el niño escucha a través del aparato. Esto no significa que al niño se le prohíba leer los labios o utilizar pistas visuales sino que debe valerse de la audición como vía principal para el aprendizaje del lenguaje.

El desarrollo del lenguaje en el niño se logra a través del mecanismo [feed back] auditivo y de una innata reacción de repetir lo que escucha.

#### Adaptación de aparatos.

° Después de haber hecho el diagnóstico adecuado se procede a la adaptación de aparatos, es decir, se va a adaptar uno para cada oído del niño, aunque su pérdida auditiva

sea profunda. Es recomendable adaptar el auxiliar auditivo desde muy temprana edad.

° A los padres se les explica el mantenimiento, cuidado y manejo del aparato para que al niño le cause placer el oír.

° Se trata de hacer comprender a los padres que el aparato le va a dar un beneficio y una ganancia auditiva, pero que por sí solo no lo va a hacer hablar correctamente, es decir, se debe dar una terapia para lograr su habilidad en el lenguaje.

#### 3.5.4 Actividades.-

Diariamente la Terapista dicta una serie de palabras buscando que los alumnos las discriminen unas de otras, escribiéndolas tal y como las escuchan, sin mirar los labios del Terapista.

Los niños pronuncian palabras sin mirar sus labios.

Para llevar a cabo la discriminación gruesa, se usa un instrumento sonoro que produzca un sonido fuerte y característico. Los ejercicios se llevan a cabo con dichos instrumentos, tratando que el niño sin ver el instrumento, pueda identificar el sonido producido. La discriminación fina se lleva a cabo de la misma manera.

Para lograr la discriminación auditiva, los sonidos comunes y corrientes se harán más intensos, colocando las

fuentes productoras cerca de su oído.

Se hará consciente al niño de lo que es el sonido a través de auxiliares musicales, silbatos, tambores, castañuelas, etc.

Los ejercicios que se llevan a cabo para reforzar las habilidades orales y auditivas son:

- Fonéticas sutiles: Diferencias entre P y b, T y d;
- Vocabulario y palabras habladas. Las palabras y frases usadas para practicar deben dar oportunidades para fijar su significado a través de diversas experiencias.

Lenguaje conectado.

- Se da vocabulario creciente para integrarlo de modo que llegue a entender frases y oraciones con rapidez y precisión.

- Los Terapistas se encargan de pronunciar diariamente las mismas palabras y frases con cada actividad y con cada movimiento que hagan. De esta forma, poco a poco el niño irá aprendiendo que los movimientos reiterados de la boca se relacionan con un determinado objeto o acción, haciéndole notar que dichos movimientos dicen algo; de este modo el niño aprenderá a hablar, imitando los movimientos correctos del habla.

Posteriormente con la ayuda de un audífono y de la pal pación llegará a conocer el significado de la voz y así -

usar la suya.

### 3.5.5 Objetivos.-

Desarrollar la conciencia del sonido.

Aumentar o desarrollar la habilidad que tiene el niño para discriminar los sonidos.

Aprovechar al máximo los restos auditivos del niño.

Lograr que el niño sepa distinguir entre un sonido intenso y otro de diferente volumen.

Usar el adiestramiento auditivo como ayuda en el desarrollo del lenguaje adiestrando al niño para que hable y se sitúe mejor en el mundo del sonido.

Que con sus restos auditivos sea capaz de oír y aprender a controlar los aspectos fundamentales en la producción del habla.

Dar al niño oportunidad de integrarse a la sociedad lo más adecuadamente posible, a base de la audición.

El objetivo de la última etapa del adiestramiento auditivo es lograr discriminaciones más precisas en especial para el lenguaje oral.

Es conveniente aclarar que no se rechazan otros méto--dos para la rehabilitación del niño, o vías de acceso para llegar al lenguaje, aunque para los seguidores de este método, la vía principal sea la audición.

### 3.6. Método Oral.

#### 3.6.1 Descripción del Método.-

Consiste en fomentar en el niño la expresión oral, utilizando su aparato fonoarticulador, es decir, entrenarlo - adecuadamente, promoviendo la adecuada pronunciación de los sonidos.

Los defensores de este método consideran "que el individuo sordo oralmente educado se desenvuelve favorablemente en la vida y que la práctica en el habla constituye el modo principal de la comunicación". (10)

Se desarrolla el lenguaje oral en los aspectos receptivo-expresivo.

#### 3.6.2 Características.-

Se rodea al niño con diferentes experiencias donde se utilice el habla, haciendo que vayan de acuerdo con los intereses y bienestar del niño.

Se auxilia de la lectura de los labios y excluye por completo cualquier clase de actitud gestual.

El Terapeuta debe conocer la capacidad potencial que tenga cada niño para aprovechar sus restos auditivos. (Método Auditivo).

Una vez aprendidas las vocales y las consonantes se -

(10). Northen; L. Jerry, Op. Cit. p. 316.

asocian éstas en función de sílabas hasta llegar a formar - frases.

El Terapeuta promueve la buena pronunciación de los so nidos.

El niño debe usar su auxiliar auditivo durante todo el día.

Se auxilia del método auditivo.

### 3.6.3 Programa.-

Se da al niño un modelo oral durante el día para que - lo imite.

Se da al niño educación perceptual (visual-auditiva).

Se recalca la diferencia que hay entre las letras. Ej. P, b, m.

Análisis de las tareas y materiales a utilizar.

Análisis de las consecuencias o refuerzos a las res- - puestas del niño (caricia, sonrisa, gesto).

El Terapeuta también se auxilia de la motocinestesia, en la cual el alumno... "imita la producción del habla estu- diando con el tacto el rostro y garganta de su maestro; re- produciendo los mismos efectos respiratorios y vibratorios" (11).

Se dan al niño las reglas que gobiernan el uso del len

(11). Op. Cit. p. 316.

guaje.

#### 3.6.4 Objetivos.-

Hacerle sentir al niño lo importante que es para él la comunicación con sus semejantes.

Darle al niño la oportunidad de comunicarse por medio del habla.

Identificar letras con sonidos parecidos, pero que de ninguna manera son iguales.

Evitar que el niño se exprese por signos o señas.

Que el niño se comunique verbalmente.

#### 3.6.5 Actividades.-

Se expone a toda clase de sonidos. (Método Auditivo).

Se somete al niño a diferentes vocalizaciones.

La mayoría de los ejercicios se llevan a cabo frente a un espejo y junto al niño se pronuncian las vocales prolongadas.

Se dan ejercicios al niño para que aprenda exactamente como abrir la boca o cerrar los labios, o bien cómo debe mover la lengua.

Se da vocabulario donde el niño entiende el significado de lo que habla y ve.

Se realizan ejercicios de articulación, basándose en el "desarrollo del sentido táctil, cinestésico y vibratorio" (12).

El maestro habla continuamente a los niños y los estimula a que ellos se cuestionen en forma oral; dichas actividades se complementan con lecciones especiales de labio lectura y lenguaje hablado.

Se dan ejercicios donde hay una combinación de sonidos y palabras.

(12). Sebastian; A. Gonzalo, Audiología Práctica, Panamericana, 1979, p. 280.

### 3.7. Método Multisensorial Simbólico.

#### 3.7.1 Descripción del Método.-

El método Multisensorial Simbólico se basa fundamentalmente en "convertir las sensaciones recibidas en estímulos con significado, que conduzcan a la adquisición de conceptos, para ello no sólo se vale de la estimulación del niño a través de sus 5 sentidos, sino que utiliza los sentidos señalados por la fisiología: el sentido cenestésico o de movimiento, el sentido estático o de posición en el espacio y las sensaciones cenestésicas orgánicas. Los sentidos de la vista, olfato, gusto, tacto y oído nos comunican con el mundo exterior; los sentidos cinestésico, estático o de posición en el espacio y cinestésico, nos comunican sobre la existencia y relación de nuestro propio cuerpo". (13)

Este método como vimos anteriormente se basa en los sentidos con que cuenta el ser humano, con los cuales se va a comunicar con el exterior. Al estar atrofiado uno de estos sentidos se tratará de complementar a través de los restantes, es decir, se van a utilizar los sentidos para que mediante éstos, el niño sordo perciba los sonidos.

Para cumplir con los objetivos de este método, se valdrá de técnicas de estimulación, educación perceptual y estimulación auditiva, llevando a cabo una evaluación de los resultados a través del juego simbólico.

(13). Gonzalez; Alardín, Susana, Op. Cit. p. 77.

### 3.7.2 Características.-

Se usa mímica escenificando lo que se quiere decir.

Se da conversación.

Toma el desarrollo del lenguaje como se da en el oyente.

- Balbuceo
- Inicio de articulación dirigida
- Lenguaje en palabra o frase
- Lenguaje de oraciones concretas
- Lenguaje en oraciones abstractas
- Conversación
- Descripción.

Atiende las necesidades del niño en el proceso rehabilitatorio.

- Alimentación
- Juegos
- Comunicación.

Establece un proceso simbólico del lenguaje basado en estudios de Piaget.

Utiliza las vías de acceso, por eso es multisensorial y se auxilia de las siguientes técnicas:

- Educación Perceptual
- Lectura labio-facial
- Estimulación Auditiva

- Construcción del lenguaje
- Adiestramiento Táctil
- Articulación
- Lugar y posición.

### 3.7.3 Programa.-

Se lleva a cabo en la adquisición y desarrollo del lenguaje y se vale de cuatro programas que corresponden a las características dadas por los niños desde su nacimiento hasta los doce años, ayudándose con técnicas especiales de entrenamiento, cubriendo así paulatinamente el lenguaje conceptual.

Programa Inicial (niños menores de 2 años).

- Busca principalmente condicionar, estimulando al bebé a través del movimiento, la actitud gestual y la estimulación auditiva relacionados con las posiciones básicas de evolución. "Las posiciones básicas de evolución que el niño manifiesta durante su proceso de desarrollo motriz, condicionan las características de percepción recibidas y éstas a su vez son modificadas cuando el niño realiza movimientos alrededor de los objetos; o los objetos se mueven en derredor de él". (14)

Sucesivamente se va a ir proporcionando significado al lenguaje a través de experiencias que serán motivadas median

(14). Op. Cit. p. 77.

te sus sensaciones y percepciones.

Programa básico (2-5 años), niños con problemas de comunicación.

- Las técnicas fundamentales que han sido moldeadas de acuerdo a las características del lenguaje normal son:

- Educación Perceptual, Estimulación sensorial, estimulación motriz, estructuración temporal, estructuración espacial y esquema corporal.

- Lectura labio-facial o lenguaje conceptual.

- Estimulación Auditiva.

- Estructuración del lenguaje.

Programa de Lecto-Escritura. (5-7 años).

- Son utilizadas las técnicas del programa básico.

Programa de conversación y construcción. (7-12 años).

- En esta etapa el niño se preocupa por su aceptación en el grupo social al cual pertenece, por lo tanto este programa básicamente desarrolla y fortalece los procesos de comunicación verbal y escrita del niño.

- Se da conversación intensificando formas de comunicación valiéndose de técnicas como la descripción y composición, que parten desde la descripción tipo enumerativa, hasta la de tipo simbólico que muestra un pensamiento conceptual más elaborado.

### 3.7.4 Actividades.-

#### Entrenamiento Sensorial.

- Actividades puramente sensoriales.

#### Actividades Sensorio-Motoras.

- Se llevan actividades dinámicas en las que el niño - repite e imita lo que ve u oye, o bien percibe.

#### Memoria.

- Se proponen actividades en las que el niño deba usar su memoria.

Actividades que lo lleven a la discriminación visual, táctil o auditiva.

Se llevan a cabo ejercicios donde el niño pueda diferenciar entre la forma, color, número y tamaño de objetos.

Todas las actividades deberán ser acompañadas del lenguaje, aunque el niño no lo perciba claramente, ya que de esta forma se irán desarrollando los hábitos de distinción de sonidos, que serán la base necesaria para el desarrollo del lenguaje a través de sus sentidos.

### 3.7.5 Objetivos.-

"El lenguaje en cualquiera de sus manifestaciones, requiere para ser interpretado de una serie de símbolos verbales, escritos, gestuales, etc., cuyos significados, correc-

tamente integrados, hacen posible la comunicación. Este proceso se inicia con el nacimiento y encuentra su culminación en la adolescencia en la que el individuo maneja ya los razonamientos lógicos que lo colocan en la posibilidad de abstraer, deducir, teorizar, experimentar y reflexionar.

Adquirir estos procesos, a través de estimulaciones multisensoriales, es el objetivo básico del Método Multisensorial Simbólico". (16)

#### Programa Básico.

Este programa tiene por objetivo interpretar los conceptos adquiridos en el programa inicial a su representación objetiva simbólica, también se detecta y se trata de prevenir la dislexia

#### Programa Lecto-Escritura (5-7).

"Traducir la lectura y escritura simbólica, provocada en el programa básico a su representación gráfica-fonética en la que el niño, desde el inicio de sus programas, maneja la lecto-escritura, en su aspecto conceptual interpretando y exponiendo texto con significado". (17)

El niño tiene la oportunidad de adquirir mayor conocimiento a través de la lectura, se le brinda un camino más para alcanzar la comunicación con sus semejantes, mediante los libros, pudiendo así expresarse a través de la lectura oral.

#### Programa Conversación y Construcción.

Su objetivo es que el niño adquiera el pensamiento lógico completo que lo coloque en la posibilidad de razonar, deducir, teorizar y abstraer.

(16). Op. Cit. p. 79.

(17). Op. Cit. p. 85.

### 3.8. Comunicación Total.

#### 3.8.1 Descripción.-

Es una filosofía y una actitud ante la comunicación; - exige flexibilidad y adaptabilidad de las personas involucradas.

Ajusta la comunicación de una persona a la situación y a la persona que recibe el mensaje.

Requiere, el proceso de la comunicación total, que la persona esté consciente de sus capacidades y limitaciones.

Su filosofía se basa en la realidad que hay entre el individuo y la comunicación.

La comunicación total se da por medios orales y manuales.

Sus componentes son: Lectura labio-facial, Incrementación del habla a través de sus restos auditivos, Deletreo Manual (señas), Lectura y Escritura.

#### 3.8.2 Características.-

- En México hace 4 años que se usa la comunicación total.

- Se sigue la estructura del lenguaje.

- Es una alternativa para quien no tiene aceptación en otro programa.

- Se auxilia del Método Auditivo, Método Oral y del Mé-

todo Multisensorial Simbólico.

- Tiene que tener en consideración a la persona que envía el mensaje, como a la persona que lo recibe.

- La Comunicación total no es fácil, requiere de mucha disponibilidad y preparación del Terapeuta y de la actitud de los hipoacúsicos hacia ellos mismos.

- Analiza las necesidades de todas las personas involucradas.

- Analiza el modo de comunicación de cada estudiante.

(Anexo 6)

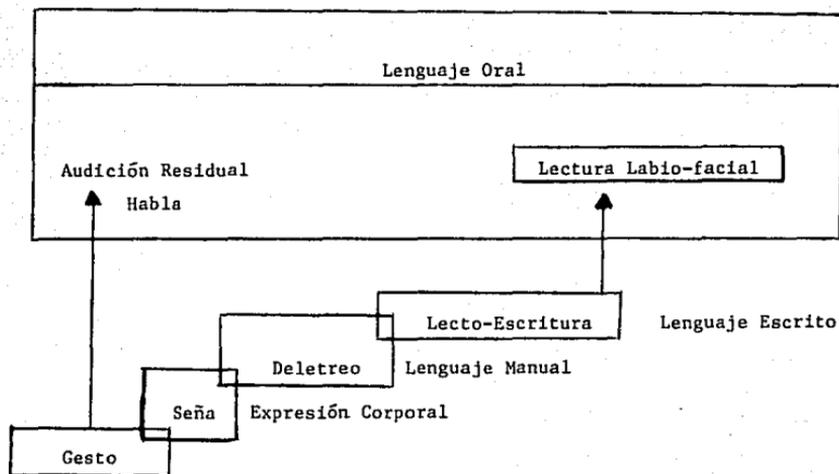
A lo largo de este capítulo hemos visto los programas y objetivos de los diferentes métodos que existen para la rehabilitación del niño hipoacúsico.

Cada método va a tratar de alcanzar una misma meta; darle al niño hipoacúsico la oportunidad de comunicarse con sus semejantes pero no todos proponen el mismo camino para llegar a dicha comunicación.

En el lenguaje manual y la lectura labio-facial, se persigue que las personas hipoacúsicas se comuniquen mediante la mímica, es decir, a través de manos, cuerpo y labios, pero dicha comunicación se desarrolla exclusivamente con las comunidades que sean capaces de comprender dichas expresiones, en este aspecto creo que se limita a los hipoacúsicos, tanto a desarrollar su habilidad de comunicación oral como el comunicarse con un número mayor de personas.

## ANEXO # 6

COMUNICACION TOTAL  
Estructura y Estrategia.



Referencia: Lic. Lourdes Rubio Almoracid.  
Lic. en Problemas de Comunicación Lingüística.

"Conferencia de Comunicación -  
Total una alternativa en la -  
Rehabilitación del hipoacúsico".

El método auditivo, oral, multisensorial y comunicación total se auxilian entre sí, tratando siempre de oralizar al hipoacúsico para que pueda comunicarse con sus semejantes, dándole oportunidad al niño a desarrollarse en una forma -  
integra.

Como consecuencia del estudio realizado a lo largo de estos tres capítulos, vemos la necesidad que se tiene de -  
introducir e incluir en los métodos un nuevo apoyo que esti  
mule al niño, de manera práctica y objetiva a alcanzar su -  
oralización.

## CAPITULO IV

PROPUESTA DIDACTICA PARA LA ENSEÑANZA  
DE FONEMAS ESPECIFICOS; GRAMERI.

## 4.1. Descripción del Grámeri.-

GRAMERI se presenta como una propuesta en la Terapia - del niño hipoacúsico para utilizarse como auxiliar didáctico en la enseñanza de fonemas específicos. Esta propuesta se realiza con base en el estudio de las necesidades del niño sordo.

Su objetivo es ayudar al niño hipoacúsico a desarrollar sus aptitudes articulatorias, es decir, ayudar al niño a emitir los sonidos que producirá una vocal específica, - siempre y cuando no tenga ningún problema en su aparato fo-noarticulador, pudiendo así percibir diferentes fonemas a - través de diversos auxiliares, tanto visuales como táctiles con los que cuenta el "GRAMERI".

Este auxiliar didáctico consta de:

- Un circuito de audio por el cual pasan las frecuencias características de la voz humana, el cual está conectado a la bocina para lograr así la ubicación deseada. Esto es, que el niño por medio del tacto a la bocina perciba la vibración de la voz humana; este circuito de audio está conectado a una serie de 3 foquitos de colores diferentes que

indicarán tanto la frecuencia como la intensidad de la vocal emitida.

- Un amplificador con una grabadora integrada y fuente de poder.

- Una grabación.

- Pistas de Ritmo.

- Una bocina.

- Un espejo.

- Unas tarjetas con dibujos de vocales y posición de la boca.

- Se usarán 6 focos que irán cambiando de color según la vocal, (verde, amarillo, rojo, anaranjado y blanco). Para las pistas rítmicas se usará el azul.

#### 4.2. Bases Pedagógicas.

Existen diferentes métodos para la rehabilitación del niño hipoacúsico como los mencionados en el capítulo anterior; cada uno de ellos cumple con un mismo objetivo: desmutar al hipoacúsico mediante un lenguaje manual, oral, etc. Es decir, dar al niño la oportunidad de introducirse a una sociedad activa.

Cada uno de estos métodos dan diversas técnicas y programas para poder así cumplir con dicho objetivo. GRAMERI pretende presentarse como una opción más en la rehabilitación del lenguaje en el niño hipoacúsico.

Su enseñanza se da a través de la unificación de auxiliares didácticos que van a estimular al niño hipoacúsico - en su enseñanza oral.

Tomando en cuenta principalmente la necesidad de darle a conocer al niño la sensación que produce el sonido al ser emitido: éste vibra y esa vibración va a tener vibraciones las cuales le darán como resultado diferentes sonidos que - serán a su vez interpretados en signos (escritura) que le - permitirán adquirir las bases para el desarrollo ulterior de su lenguaje.

GRAMERI pretende ayudar al niño hipoacúsico conjuntando una serie de material pedagógico que actualmente es utilizado en diversas terapias por lo tanto se proporciona al - niño un aparato novedoso, diseñado especialmente, pensando en las necesidades educativas que se le presentan constante mente durante sus primeros días de terapia, como es el no - saber de que manera se manifiesta el sonido, o bien, el no saber que forma tiene la boca al decir una vocal; así el - niño puede confundir o desviar su atención a otros aspectos que en lugar de ayudarlo lo alejen de la concentración de - su aprendizaje. Dicho problema durante su trayectoria académica se tratará de evitar a través de este auxiliar, ya - que lo va a ayudar a concentrar su atención por medio de di versos estímulos educativos utilizando tres de sus sentidos (vista, tacto, oído) reforzándolo siempre que su respuesta sea positiva o bien, se acerque a la pronunciación correcta

de la vocal, de acuerdo al criterio de la terapeuta.

GRAMERI, trabajará conjuntamente con el niño, ya que se valdrá de los sentidos mencionados anteriormente, utilizando los auxiliares didácticos, los cuales explicaremos posteriormente con más detalle.

Los sentidos que el niño hipoacúsico va a utilizar son Tacto, Vista, Oído; cada uno de los cuales va a ser receptor durante su aprendizaje oral en cada una de las terapias. (Anexo 7)

Ahora bien, las funciones que cada uno de estos sentidos tendrá al utilizar "GRAMERI", serán:

Tacto:

La sensación del tacto va a servir al niño como retroalimentación, siendo dicha sensación una de las más importantes para él, ya que ciertos sonidos le son inaudibles e ininteligibles, por lo tanto si se utilizará únicamente la observación al producir las vocales puede haber confusión, porque existen sonidos que presentan la misma imagen a la observación.

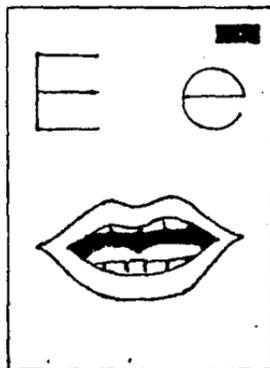
Con relación al trabajo con "GRAMERI", el tacto constituirá una gran ayuda a través de la bocina; dichos sonidos reproducidos en la bocina son vocales que el niño hipoacúsico va a percibir colocando su mano sobre ella. El niño sabrá si está produciendo algún sonido, colocando la otra mano en su propia garganta.

## Anexo # 7

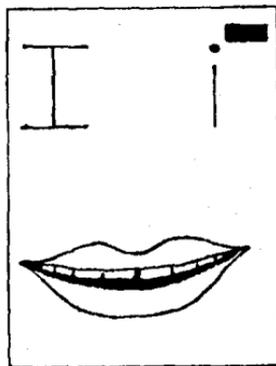
Tarjetas con dibujo de las vocales y posición de la boca.  
ca.



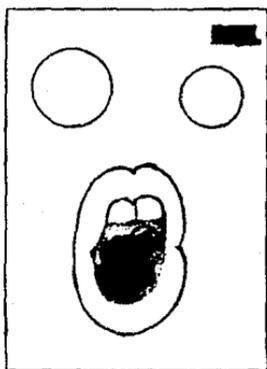
A: Blanco



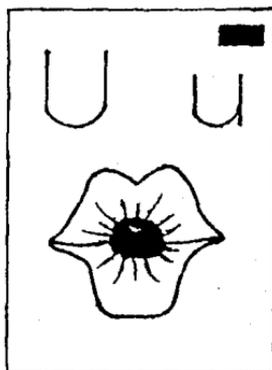
E: Verde



I: Amarillo



O: Rojo



U: Anaranjado

### Vista:

Se presentan al niño diferentes estímulos visuales como son: tarjetas en las cuales vienen dibujadas las diferentes posiciones que debe tener la boca para la forma correcta de pronunciar las vocales, pudiendo él mismo evaluar la posición de su boca con la ayuda del espejo y las indicaciones de la terapeuta. También cuenta con unos focos de colores que le indicarán la modulación de las vocales dibujadas en unas tarjetas.

### Oído:

Se tomará en cuenta el oído, si el niño cuenta con restos auditivos y utiliza un auxiliar auditivo en buenas condiciones, ya que se cuenta con la grabación de las vocales y la bocina.

Grámeri se va a ayudar de los sentidos mencionados anteriormente, habilitándolos para que sepan responder al estímulo que se les dé; es decir, que en un momento dado identifiquen cual es la vocal que se está enseñando al niño hasta que él mismo produzca su vocal y sepa identificarla con el tacto en su garganta.

Como ya se mencionó anteriormente, Grámeri, reúne diversos elementos para ayudar en las terapias al niño hipocúsico, dichos elementos son:

### - Espejo:

Su función es la de ayudar al niño hipoacúsico a identificar y relacionar la posición de la boca con la vocal - que se va a producir, comparando así su boca con la ayuda - del espejo y de la tarjeta (Auxiliar Visual).

- Tarjetas:

Las tarjetas tienen una doble función y por lo tanto - se dividen en dos grupos; el primero de ellos tiene dibuja- das cada una de ls vocales (cinco tarjetas en total); el - segundo grupo fue diseñado con el fin de auxiliar al niño a identificar e imitar la posición de la boca para producir - una vocal específica (Auxiliar Visual).

- Pistas de Ritmo:

Se le proporcionarán al niño, como un auxiliar más, - láminas con las cuales se guiará para realizar los ejerci- cios ya grabados. Un ejemplo de estas pistas está expuesto en el anexo (No. 9) de esta tesis (Auxiliar Visual y de Rit- mo).

- Focos:

Se usan seis focos de diferentes colores que indicarán tanto la intensidad como la frecuencia de la vocal emitida (Auxiliar Visual).

Los colores que se van a usar son para la identifica- ción de cada una de las vocales.

Blanco:

Para la vocal A.

Verde:

Para la vocal E.

Amarillo:

Para la vocal I.

Rojo:

Para la vocal O.

Anaranjado:

Para la vocal U.

El azul.- se usará para las pistas rítmicas. Los focos darán la intensidad con que son producidas las vocales. (Anexo 8)

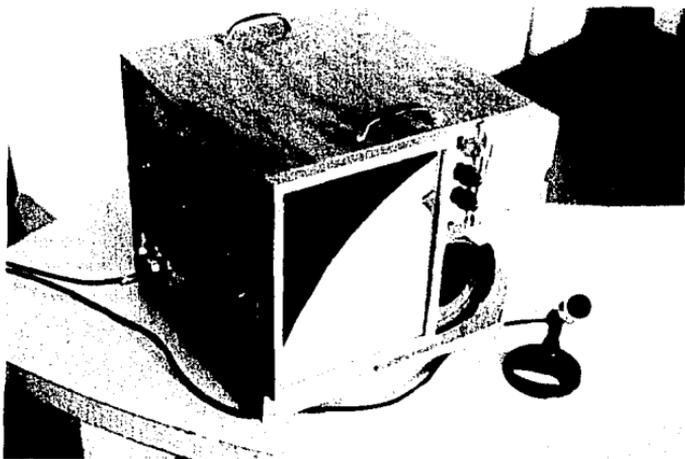
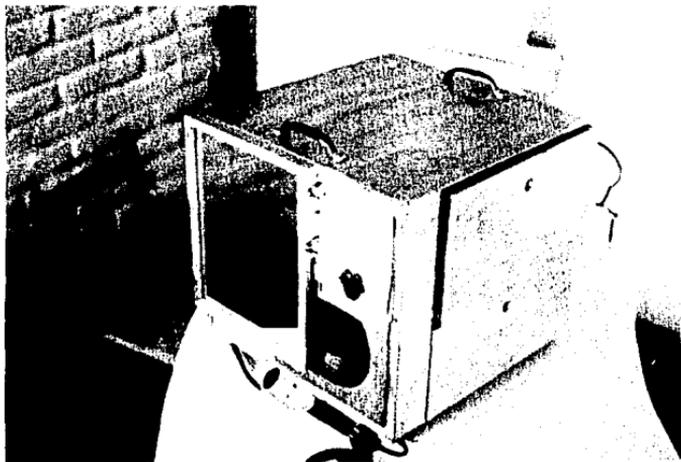
- Bocina:

Una bocina que emitirá la vibración que producen los fonemas grabados; en este caso específicamente serán las vocales (Auxiliar Táctil). Por otro lado se utilizará también como reforzador aumentado su volumen, para que pueda ser percibido el sonido a través del oído, cuando el niño tenga restos auditivos y cuente con un auxiliar auditivo.

- Grabación:

Está hecha con diferentes tonos, ritmos y duración de vocales (Auxiliar Auditivo). Las vocales se grabaron de acuerdo a la siguiente rutina:

ANEXO # 8



Con la ayuda de una Locutora profesional se grabó el -- siguiente programa:

Cada vocal se repite cuatro veces, con una duración de cuatro segundos, tomando en cuenta lo siguiente:

G R A V E

<u>Vocal</u>	<u>Normal</u>	<u>Fuerte</u>	<u>Débil</u>
A			
E			
O			
U			
I			

A G U D O

<u>Vocal</u>	<u>Normal</u>	<u>Fuerte</u>	<u>Débil</u>
A			
E			
O			
U			
I			

**Pistas Rítmicas:**

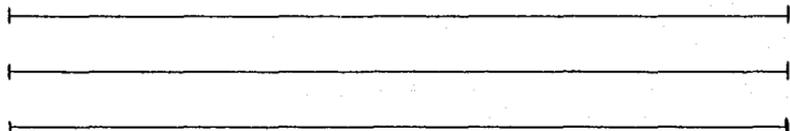
En las que el niño hará sus ejercicios de frecuencia, es decir, largo y corto. (Ver anexo No. 9).

La grabación cumple con una doble función:

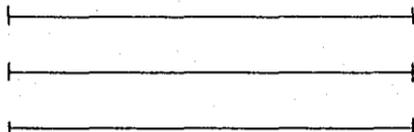
## ANEXO # 9

## Pistas Rítmicas

## Duración Larga



## Duración Mediana



## Duración Corta



- A) Lograr que el niño perciba el sonido al palpar la bocina.

- B) Guiarse por la diferencia en la intensidad de la luz.

**Micrófono:**

Por medio de éste, el niño emitirá e imitará los sonidos producidos por la bocina.

Los Objetivos principales de Grámeri son:

- Iniciar la desmutización del niño hipoacúsico.
- Darle la pauta para que produzca fonemas específicos (vocales).
- Cubrir sus necesidades educativas en las terapias.
- Que distinga entre duración corta y larga de los fonemas.
- Que distinga los diferentes tonos: graves, agudo, fuerte y débil.
- Lograr que el niño se dé cuenta que existe una interrelación entre la vibración de la bocina, los foquitos, el espejo, las tarjetas en las que se representan las gráficas de las vocales, los dibujos de la posición de los labios en la producción de cada una de ellas, así como la vibración de la larínge.

Después de todo lo expuesto anteriormente podemos decir que la meta principal de esta investigación es lograr que Grámeri, tenga una utilidad práctica en las terapias

del niño hipoacúsico.

Que le sirva para que tome conciencia del sonido y que tenga conocimiento propio; que al sentir una vibración está produciendo un sonido que posteriormente lo llevará a formar palabras a través de la unión de las vocales con otros fonemas.

Dicha vibración se va a percibir en la bocina, siendo ésta similar a la que él va a sentir en su propia laringe - al producir una vocal; éstas vibraciones serán reforzadas - con las distintas intensidades que produzca la luz de los tres foquitos antes mencionados.

Además, se trata que el niño asocie el sonido que está produciendo con la imagen escrita.

De acuerdo a lo antes mencionado diremos que "GRAMERI" se basa en cuatro niveles de comprensión, los cuales tendrá que asimilar el niño para poder llegar a la desmutización y a la discriminación auditiva con ejercicios más específicos.

Primer nivel: En él se persigue concientizar al niño de la existencia de diferentes vibraciones que son producidos por la voz humana y que no sólo por mover los labios se están produciendo dichas vibraciones, sino que se debe poner a trabajar el aparato fonoarticulador; para que nos de como resultado un sonido, el cual se deberá "moldear" hasta que nos de la vocal deseada.

Segundo nivel: Posteriormente el niño será sometido a un programa que lo enseña a asociar un conjunto de elementos (tarjetas, vibración, luz, grabación) que le marcarán la pauta para producir un fonema específico.

Tercer nivel: Apoyando al anterior se tratará de llegar a la vibración táctil a través del contacto con la boca; a la discriminación auditiva, a través de la grabación y al estímulo visual con la ayuda de los focos, tarjetas y espejo; dando así paso al cuarto nivel de comprensión.

Al ir modificando los diferentes refuerzos utilizados en la primera asociación, en la segunda y así consecutivamente el niño pasará a la diferenciación de vocales, las que habrá registrado mediante los procedimientos terapéuticos a que será sometido.

#### 4.3. Instrucciones para el uso del auxiliar didáctico "Grámeri".

##### 4.3.1 Aspecto Técnico.-

Conectar el aparato a la corriente.

Encender la fuente de poder.

Encender el amplificador, revisando que el volumen sea el adecuado para evitar interferencia cuando el micrófono se encuentre cerca, o bien, esté en uso.

Poner el cassette.

Si el micrófono se va a usar se debe encender; cuando

nó; se debe revisar que esté apagado.

Encender el circuito de audio.

Nota:

Los focos han sido modulados de acuerdo a la grabación así que por ningún motivo deben moverse los controles que se encuentran en el circuito de audio.

Cerciorarse que las tarjetas estén colocadas correctamente entre sí; es decir, la posición de la boca que vaya de acuerdo con la vocal.

#### 4.3.2 Aspecto Didáctico.-

El niño debe estar sentado comodamente a una altura donde quede su carita frente al espejo.

Es muy importante que el niño tenga acceso fácil a la bocina para poder así colocar su manita sobre ésta, de tal forma que palpe el sonido de las vocales.

Que el niño en un momento dado sepa la forma de como se hace funcionar el Grámeri que lo ayudará en su proceso educativo. Por esta razón es necesario que sepa las instrucciones de encendido.

#### 4.4. Programa.

Debido a que este auxiliar didáctico se ha sometido a experimento por primera vez a un nivel académico; está sujeta a cambios en el programa a seguir, dependiendo de las -- exigencias y necesidades del niño y de la terapeuta.

- El número de sesiones dependerá de las evaluaciones que se obtengan conforme se desarrolle el experimento; dándose así la pauta para establecer el número de terapias que sean necesarias.

- El niño debe familiarizarse con Grámeri, reconociendo para qué le va a servir cada elemento de los que cuenta el aparato. (Espejo, tarjetas, bocina, focos, etc).

Programa a seguir por la terapeuta con objeto de guiar al niño durante su instrucción didáctica:

- La terapeuta emite un sonido (vocal).
- El niño toca la garganta de la terapeuta.
- La terapeuta relaciona ese sonido (vocal) con la tarjeta donde está dibujada la letra y la boca.
- El niño en vez de tocar la garganta de la terapeuta va a poner su mano sobre la bocina.
- La terapeuta debe mostrar la posición de la boca tomando como ejemplo el dibujo de la tarjeta; después la compara en el espejo para que de esta manera el niño la imite.
- De esta manera el niño irá relacionando la vibración

de la bocina con la vocal y la hace dibujada con la suya - propia.

- Al mismo tiempo se le refuerza con los tres foquitos que variarán según la intensidad y frecuencia de las vocales emitidas..

- El niño cuenta también con una serie de pistas rítmicas, por lo tanto, con la ayuda de la instructora seguirá - la pista con su dedito al tiempo que con la otra mano toca la bocina.

- Después tratará de seguir esa pista con ayuda de la grabación a través del micrófono, pero esta vez poniendo su manita en su garganta.

- Posteriormente a estos ejercicios, que se repetirán las veces que sea necesario, el niño pasará a aprender otra vocal.

Requerimientos para el uso de "Grámeri".

- Antes de iniciar un ciclo de oralización con el auxiliar, será necesario que la terapeuta tenga conocimiento - técnico de "Grámeri", ya que de esta manera podrá regular - el mecanismo de luz en las respuestas orales del niño.

- Debe conocer también el aspecto didáctico, es decir, el programa que deberá seguir para el cumplimiento de los - objetivos, llevando así al niño a su oralización.

- El primer contacto que tenga el niño con "Grámeri",

será vital para las siguientes ocasiones, por lo que la terapeuta debe tener una buena relación con el niño, dándole confianza, apoyo y sobre todo transmitirle lo que el auxiliar puede hacer por él.

De este primer contacto se deben tomar en cuenta los siguientes puntos:

- ° Enseñarle al niño que el aparato no lastima.
- ° Estimularlo a que él trabaje con éste, al tiempo que lo haga ella (terapeuta).
- ° Lograr la relación del sonido con las tarjetas, vibración y luz.

- Se debe tener conocimiento del método o técnica dentro de la cual se va a dar apoyo con el "Grámeri" para que de esta manera se trabaje alcanzando el mismo objetivo.

- El educador debe ser consciente de lo que le va a transmitir al hipoacúsico, es decir, debe valorar cada concepto transmitido, tratando de verlo como lo percibirían los niños a través de sus sentidos restantes, como serían la percepción táctil y la visión, con el fin de que los niños hipoacúsicos lo asimilen en forma correcta.

- El hipoacúsico aprende principalmente con el apoyo de la vista y el tacto, por eso la finalidad de hacer en su adiestramiento, lo imperceptivo perceptivo.

- El educador debe conocer a fondo como se lleva a cabo el desarrollo del lenguaje en el niño norma-oyente, com-

parándolo así con el niño hipoacúsico, ayudándolo a cubrir las etapas que él por su impedimento auditivo no puede lograr solo, como respuesta al medio ambiente.

Dentro de esta tesis (Capítulo II), se encuentra un cuadro comparativo del desarrollo del lenguaje en niños normooyentes y niños con impedimento auditivo, en él se señala el tiempo preciso para iniciar una formación, claro que esto puede variar dependiendo el momento en que se realiza el diagnóstico.

- Tanto los padres de los niños, como los educadores, deben ser conscientes que los resultados no se logran en horas o días, sino que por el contrario, es un trabajo minucioso, metodológico y sobre todo constante.

Nota:

Grámeri, como se dijo anteriormente, es un auxiliar didáctico que formará parte de un método ya establecido, ya que por sí mismo no lo es.

Auxiliará y reforzará al niño en las primeras terapias donde el objetivo es hacerlo emitir sus primeros sonidos, hasta verlos convertidos en vocales.

Para lograr la realización de este aparato fue necesario trabajar con un grupo interdisciplinario compuesto por Ingenieros, Audiólogos, Terapistas del lenguaje, Ingenieros en Computación, Diseñador Gráfico y una Pedagoga, los cuales con su experiencia ayudaron a la culminación de este trabajo.

## CAPITULO V

## DESARROLLO EXPERIMENTAL

## 5.1. Denominación del problema.

"Grámeri". Auxiliar Didáctico para la enseñanza de fonemas específicos en el niño hipoacúsico.

El propósito principal de este estudio consiste en tratar de evitar la incomunicación verbal total en el niño hipoacúsico, mediante la manipulación de un instrumento, es decir, el auxiliar didáctico "Grámeri", siendo la variable independiente. Esta actuará sobre la variable dependiente, que será el rendimiento en la articulación de sonidos específicos (Emisión de fonemas, A, E, I, O, U).

El desarrollo de este trabajo seguirá una metodología experimental, es decir, se resolverá cada paso necesario para llegar a la comprobación de la hipótesis planteada, usando las técnicas apropiadas del diseño pre-experimental.

El auxiliar didáctico "Grámeri", se aplicará en el Instituto Nacional de Comunicación Humana, el tiempo que durará el experimento será abierto, ya que todo dependerá del desarrollo con que se lleve el aprendizaje y oralización del niño hipoacúsico.

## 5.2. Revisión de Antecedentes.

La conciencia de las necesidades de quienes padecen defectos del habla ha atraído la atención de profesionales de especialidades como medicina, educación, patología del habla, Psicología, Psiquiatría, Asistencia Social y la Pedagogía en su área de Educación Especial.

Sin embargo, nos damos cuenta que muchos programas para niños con dificultades de aprendizaje incluyen pruebas como trabajo terapéutico en las áreas de percepción visual y defectos motores, cayendo en el error, a veces, de descuidar el área de percepción auditiva y desarrollo del lenguaje, lo cual origina la necesidad de tomar en cuenta a los niños con problemas perceptuales auditivos, ya que probablemente existen tantos niños con este problema, como los que hay con problemas perceptuales visuales.

Existen, sin embargo, Métodos y Técnicas para la habilitación del niño hipoacúsico, como son: Lenguaje Manual, Lectura labio-facial, Método Auditivo, Método Oral, Método Multisensorial Simbólico; etc. Se tiene conocimiento también de aparatos que ayudan al niño a modular su voz y saber por medio de gráficas que se dan en el Osciloscopio si está diciendo una letra en la forma como se le pide, pero en ninguno se han tomado en cuenta factores que llamen su atención mediante estímulos que le sean familiares y además lo hagan ser autodidácta. Es por esto que la función pedagógica será la elaboración y propuesta de un instrumento didáctico que facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo oral del niño hipoacúsico.

### 5.3. Planteamiento formal del problema.

Gracias a los estudios hechos por diferentes investigadores, se puede ayudar a que el niño hipoacúsico no tenga ninguna barrera para comunicarse oralmente con sus semejantes.

Principalmente porque el tener deficiencia auditiva no implica necesariamente que el niño sea mudo, ya que si no tiene ningún defecto en el aparato fonoarticulador, se le puede ayudar a emitir sonidos logrando así el aprendizaje del habla, a través de diferentes estímulos que vayan directamente a la percepción sensitiva y visual.

Se pretende, por lo tanto, en esta investigación identificar y conjuntar los posibles mecanismos de ayuda para que el niño pueda llegar a emitir fonemas.

Basándonos en las necesidades educativas del niño se elaborará un auxiliar didáctico, cuyo uso en terapias puede reforzar y entrenar al niño a cumplir con su objetivo: Oralizarse.

Debido a la naturaleza de esta investigación, se trabajará únicamente con las vocales; posteriormente al finalizar esta tesis y al comprobarse el funcionamiento didáctico de "Grámeri", se trabajará con consonantes y vocales hasta formar palabras; también se podrá trabajar en la enseñanza de números.

La propuesta de este auxiliar educativo se realizará -

con base en el estudio de las necesidades del niño hipoacúsico, dentro de su trabajo escolar.

La terapia en la que se utilizará el Auxiliar Didáctico "Grámeri", será a nivel individual con una población de las siguientes características:

Edad: 2-4 años.

Nivel académico: Pre-escolar.

Que el niño no tenga ningún problema en su aparato fonarticulador.

Que se encuentre perfectamente de sus facultades mentales.

Para la evaluación de esta investigación se aplicará un pre-test antes de utilizar el Auxiliar Didáctico "Grámeri" y un post-test para ver el resultado consecuente de la utilización de este auxiliar, comprobándose si se lleva a cabo un cambio de aprendizaje en la emisión de fonemas en el niño hipoacúsico o no se dá ningún cambio.

Por tanto queda abierta esta pregunta:

¿Puede el Auxiliar Didáctico "Grámeri" ayudar al niño hipoacúsico en la emisión de fonemas específicos?

#### 5.4. Planteamiento de la Hipótesis.

H<sub>1</sub> "Si el niño hipoacúsico utiliza el A.D. "Grámeri", habrá emisión de fonemas".

H<sub>0</sub> "Si el niño hipoacúsico utiliza el A.D. "Grámeri", no habrá emisión de fonemas.

#### 5.5. Definición de Variables.

"Grámeri". Es un auxiliar didáctico que concientiza al hipoacúsico de lo que es el sonido y lo refuerza a través de diferentes estímulos; visual y táctil, al aprendizaje de los fonemas a, e, i, o, u. Dicho auxiliar didáctico será la variable independiente en esta investigación, ya que es el factor que se va a controlar para descubrir en que forma va a afectar a la variable dependiente que es la emisión de fonemas específicos (a, e, i, o, u).

Las características necesarias de la población para llevar a cabo este experimento son:

- Hipoacusia. Individuo con deficiencia auditiva.
- Que no tenga ningún problema en su aparato fonoculador.

Estas son características propias del individuo, por lo tanto serán Variables Atributivas Endógenas.

Será Variable policotómica aquella en la que se manejan diferentes valores, dentro de esta investigación será la

edad, ya que esta oscila entre los 2 y 4 años, y será también Atributiva Endógena, ya que es una característica propia del individuo:

**Variables Extrañas.** Son aquellas que están presentes en nuestra investigación, tienen que ser manipuladas para que no afecte la variable dependiente. Dentro de esta investigación tenemos las siguientes variables extrañas.

**Interés.-** Inclínación hacia un objetivo determinado.

**Atención.-** Enfocar nuestros sentidos a un estímulo determinado.

**Motivación.-** Impulso interior que lleva al sujeto a actuar en forma determinada.

**Lugar.-** Salón de Terapias.

**Material.-** Auxiliar Didáctico "Grámeri".

Las técnicas que se llevarán a cabo para lograr el control de las variables extrañas son:

Balanceo.

Eliminación.

Constancia.

**Interés:** El auxiliar didáctico contará con diferentes estímulos como son el visual y el táctil (bocina, foquitos, tarjetas, etc.) que sean atractivas para el niño. (Balanceo)

**Atención:** Se eliminará todo aquello que intervenga directamente en la relación del niño con el Auxiliar Didác-

tico. (Eliminación)

Lugar: Que el salón de terapia ya le sea familiar al niño. (Constancia)

Material: Será el mismo el que utilice todo el grupo. (Balanceo)

Motivación: A través de la presencia de la Terapista, se estimulará al niño a la utilización del Auxiliar Didáctico. (Balanceo)

### 5.6. Definición de Términos.

Auxiliar Didáctico: Medio a través del cual se ayuda a alcanzar un aprendizaje. "Grámeri"

Niño hipoacúsico: Disminución de la agudeza del oído.

Fonema: Cada sonido diferenciable de una lengua generalmente representado por una letra.

Pistas Rítmicas: Láminas con las cuales el niño hará ejercicios de frecuencia, larga, corta, etc. (Anexo # 9).

Necesidad Educativa. No se debe desperdiciar ningún elemento que el niño sepa y pueda comprender durante su terapia. Se debe cubrir tanto el aspecto oral como su propia identidad como gente autodidácta.

Fuente de Poder. Es el aparato que realiza la función de cambiar la corriente alterna en corriente directa, la cual es utilizada por el amplificador del Grámeri.

### 5.7. Definición de Aparatos e Instrumentos.

El aparato que será utilizado en todas las terapias - será el Auxiliar Didáctico "Grámeri", el cual está ampliamente explicado en el Capítulo IV de esta Tesis.

A todos los niños que participarán en este experimento se les evaluará a través de un pretest; antes de iniciar la terapia con el Auxiliar Didáctico Grámeri. El pretest consta de los siguientes puntos:

Nombre del niño

Fecha de aplicación.

Edad

Nivel Académico

Pretest. Oral

1) Emisión de sonido por parte del niño

Sí o No.

2) Imita una vocal que dirá la Terapeuta pero sin utilizar el tacto.

Vocal:

Imita: Sí o No.

Reproduce sonido de la Vocal: Sí o No.

3) Imita y reproduce la vocal dibujada en las tarjetas

Vocal:

Imita: Sí o No.

Emite el sonido de la vocal: Sí o No.

El post-test consta de las mismas preguntas, sólo que será aplicado al finalizar el experimento para evaluar el cambio originado con el uso del aparato.

### 5.8. Selección del Diseño.

VI

VD

VI = Auxiliar Didáctico "Grámeri".

VD = Emisión de fonemas.

#### Validez Interna:

Factores que de no ser controlados pueden afectar la Validez Interna.

**Historia:** Se trabajará en forma simultánea con todos los sujetos y se controlará en la medida en que los acontecimientos históricos generales afectarán de igual manera a todo el grupo.

**Maduración:** El azar garantiza que los sujetos son equivalentes en esencia. En el tiempo transcurrido ningún cambio biológico, como sería la edad, se dará en ningún miembro del grupo.

**Administración de pretest y postest:** Al aplicarse el pretest se tratará que los alumnos no se predispongan al experimento, evitando darles algún indicio de las habilidades que deben poseer, así como evitar que sepan que están participando en una investigación.

#### **Instrumentación:**

El pretest y postest tienen el mismo valor en cada una de sus preguntas.

Se dejarán pasar 4 meses entre la aplicación de uno y otro. Se medirán las mismas habilidades tanto en el pretest como en el posttest al ser el mismo grupo la aplicación de éstos estará controlada.

Regresión Estadística o Tendencia hacia la media. Se va a controlar por medio de la selección al azar; así se estará garantizando la homogeneidad del grupo.

Rasgos de Selección. Se hará a través de un control al azar, por lo tanto los antecedentes de los sujetos estarán equilibrados.

Mortalidad. Se tratará de controlar por medio de una motivación constante del experimentador hacia los sujetos, sin embargo otros factores que la pueden ocasionar no pueden ser previstos y por lo tanto no controlados (Enfermedad etc.).

Interacción de selección y maduración. Se controla porque hay una selección estrictamente al azar.

#### Validez Externa:

Efecto Reactivo o de interacción de pruebas. El pretest no fue una actividad de aprendizaje, fue únicamente de observación. Por el tipo de población (niños hipoacúsicos de 2 a 4 años) y por el tipo de pretest, aunque no hubo un grupo control, se puede generalizar.

Efecto de la interacción de los sesgos de selección y

la variable independiente. La selección fue hecha al azar y las características de esta población fueron niños hipocúsicos y con ningún problema en su aparato fonarticulador. Por lo tanto, se puede generalizar a niños que tengan estas mismas características.

Se aplicó un auxiliar Didáctico específico que fue elaborado para llevar a cabo esta investigación.

Efectos Reactivos de los Dispositivos experimentales. Debido a las características propias del grupo (edad, hipocúsicos) y por no haberse sacado de su actividad normal - trabajando con todos los sujetos por igual, la población no se dió cuenta que se trabajaba en una investigación, por lo tanto, se puede generalizar.

Influencia de los tratamientos múltiples. Se trata de un tratamiento simple, porque cada sujeto pasa por una condición dada, por lo tanto se puede generalizar.

## 5.9. Selección del modelo.

Pre-experimental Pretest-Posttest de un sólo grupo.

Análisis horizontal del modelo:

- pre-test, variable independiente, post-test.

$O_1$  X  $O_2$

## 5.9.1 Análisis Estadístico.

Porcentaje dividido entre todas las preguntas del instrumento de evaluación.

Pretest-Posttest

## 1.- Emisión de Sonidos.

Si 10

No 5

## 2.- Imita una vocal sin utilizar el tacto.

Imita: A) Si 5, No 5.

Emite Sonido: B) Si 15, No 5.

## 3.- Imita y Emite la vocal dibujada en las tarjetas.

A) Reconoce: Si 10, No 5.

B) Imita: Si 15, No 5.

C) Emite: Si 15, No 5.

Total = 100.

El valor de cada respuesta se dió en orden de importancia en relación a la investigación como es:

- La Emisión de Fonemas específicos. (V.D.)
- La imitación de la boca dibujada en las tarjetas.
- El Tacto en la bocina y garganta.

Sujeto	$O_1$	$O_2$	D	$D^2$
	Pre test	Post test		
1	45	70	-25	625
2	45	70	-25	625
3	50	70	-20	400
4	35	55	-20	400
5	45	70	-25	625
6	40	65	-25	625
7	45	65	-20	400
8	30	41	-11	222
9	45	70	-25	625
10	30	65	-35	1225
11	45	70	-25	625
12	40	70	-30	900
13	35	65	-30	900
14	45	65	-20	400
15	30	65	-35	1225
	$\overline{X}_1=40.333$	$\overline{X}_2=65.066$	$D=-381$	$D^2=9812$

Ya obtenidas las puntuaciones de los sujetos del grupo, se procedió a la aplicación de la prueba "A", prueba paramétrica para análisis intrasujetos.

1.- Media Aritmética =  $\overline{X} = \frac{\sum X}{n}$

2.- Sacar la diferencia de las medias

3.- Diferencia

Diferencia al cuadrado

$$D = \overline{X}_2 - \overline{X}_1$$

4.- Prueba A.-

$$A = \frac{D^2}{(\sum D)^2}$$

## 5.- Grados de libertad

$$df = n - 1$$

$$df = 15 - 1$$

$$df = 14$$

5.9.2 Ver Tabla y media de (df) y la puntuación de A.

$$D \bar{X} = \bar{X}_2 - \bar{X}_1$$

$$D \bar{X} = 65.066 - 40.333$$

$$D \bar{X} = 24.733$$

$$A = \frac{\sum D^2}{(\sum D)^2}$$

$$\sum D^2 = 9812$$

$$(\sum D)^2 = 145161$$

$$A = \frac{9812}{145161} = .0675 \approx \text{Probabilidad mayor de } 0.001$$

$$A = 0.675 > P \quad 0.001$$

A es significativa a un nivel dado si éste es igual o menor que el valor mostrado en la tabla.

De cada 100 casos en dicha investigación menos de uno se deberá a la diferencia de puntuación al azar, por lo tanto, la diferencia entre las puntuaciones del pretest y posttest es significativa y por lo tanto se comprueba la hipótesis central.



### Discusión de Resultados del Trabajo de Campo.

En base a los pasos planteados en el diseño experimental, el trabajo de campo se realizó teniendo como objetivo la comprobación de la hipótesis central. "Si el niño hipocúsico utiliza el auxiliar didáctico Grámeri, habrá emisión de fonemas".

Las terapias se llevaron a cabo de acuerdo al programa que se planteo en el capítulo IV de esta tesis:

- Debido a la edad (pre-escolar) de los niños, se redujo el tiempo de terapia de una a media hora, ya que con una hora mostraban señales de cansancio por lo que reducían su atención y rendimiento. El número de sesiones dependió de la evolución con que se presentaba su oralización; la pauta la dió primeramente la evaluación del pretest y posteriormente el trabajo diario con el niño.

- Los alumnos se familiarizaron con el auxiliar a través de constantes demostraciones por parte de la investigadora, en donde los niños tomaron parte activa. Se les enseñó tanto a encender al auxiliar didáctico (excepto a conectarlo en un enchufe, por considerarlo peligroso para niños de tan corta edad), como a colocar y quitar tarjetas y focos en orden. Conforme se avanzaba en el número de sesiones, ya no era necesario recordarles que pusieran su mano en la bocina.

- Se logró la concientización del sonido por parte de

los niños, debido a que cada vocal que se iba enseñando la reproducían checando constantemente que el foco que prendía correspondiera al de la vocal que se estaba estudiando; al mismo tiempo checaban que se produjera la vibración de la - bocina.

Cuando no se prendían los focos, ellos sabían que era porque no estaban produciendo ningún sonido. Para cumplir con este objetivo se trabajó con los niños varias sesiones de motivación, es decir, se reproducía la vocal al tiempo que se prendía el color que correspondía, se mostraba también la tarjeta con el dibujo de la boca y el color señalado en la parte superior derecha de dicha tarjeta. Se repitió este ejercicio varias veces con la misma vocal.

- La relación entre la posición de la boca dibujada en las tarjetas, con la suya, era checada por los niños a través del espejo. Para reforzar esta relación se hicieron - ejercicios en los que el niño delineaba con su dedo la boca dibujada en las tarjetas e inmediatamente después viéndose él mismo en el espejo delineaba su boca.

- El uso de las pistas rítmicas fue para reforzar la - duración de reproducción oral de una vocal por parte del - niño.

Como todo programa educativo se trató de cumplir con - los objetivos planteados:

- Se inició la desmutización del niño hipoacúsico, dándole la pauta para que produjera las vocales, motivándolo a través de los diferentes elementos con los que cuenta "Grámeri".

- Se cubrieron las necesidades educativas del niño en su proceso de aprendizaje:

° Oralizarse (reproducir una vocal determinada) con la ayuda de un auxiliar didáctico de fácil comprensión, que lo ayudara a ser autodidácta, debido a la posibilidad de que - al momento que él producía un sonido era capaz de evaluarlo y corregirlo.

° Se tomó al niño como parte activa de su terapia, no solamente recibiendo una enseñanza, sino al contrario, llevando a cabo una retroalimentación entre ellos mismos, ya - que en un momento dado fue "terapista" para sus compañeros, corrigiéndolos al tiempo que los enseñaba a verse en el espejo comparando así la posición de la boca con las tarjetas checando también los focos, recordándose entre sí la posición de la mano en la bocina.

En conclusión las necesidades educativas del niño hipoacúsico que se cubrieron durante esta investigación fueron:

- ° Ser oralizado.
- ° Ser autodidácta.
- ° Desarrollar su capacidad intelectual a través de un auxiliar didáctico de fácil comprensión.



- La distinción entre duración corta y larga se logró a través de las pistas rítmicas.

- Debido a la corta edad de los niños que participaron en esta investigación y por estar en su primera etapa académica de oralización no se trabajaron los diferentes tonos.

- A través de los cuatro niveles de comprensión se logró desarrollar en el niño la habilidad de oralizarse, mediante la interrelación de los elementos didácticos en "Grámeri".

- Al finalizar el período de terapias se aplicó un postest, y al igual que el postest fue sometido a un análisis estadístico, pudiéndose comprobar así la hipótesis central dada en esta investigación.

Por lo tanto, a la pregunta que quedó abierta en el planteamiento formal de problema (5.3), ¿Puede el auxiliar didáctico "Grámeri" ayudar al niño hipoacúsico en la emisión de fonemas específicos?, es posible darle una respuesta afirmativa, ya que el uso de este auxiliar dentro de una terapia ayudó al niño a su oralización.

## CONCLUSION GENERAL

En relación a toda la trayectoria que tomó esta tesis podemos concluir en los siguientes puntos:

- El material educativo que se utilizó en el "Grámeri" cumplió con su objetivo, ya que el niño asimiló la interrelación que existe entre las tarjetas, focos, espejos y bocina.

- "Grámeri", se presentó como un auxiliar didáctico, - pero a medida que se presentaron los resultados obtenidos - en su aplicación, podemos decir que es un instrumento educativo en el desarrollo del niño.

- Se logró la concientización del sonido por parte de los niños y la reproducción de las vocales. Pudiendo así - apoyar la teoría "Grámeri": Al concientizar al niño de la existencia del sonido, pudiéndolo ver y tocar será accesible su oralización por medio de la imitación hasta llegar a la producción.

- El auxiliar ayudó no sólo en la desmutización del niño hipoacúsico, sino también se dió el caso de estimular al niño a dejar a un lado la timidez, el ser antisocial, ya - que se transformó al niño rebelde en un niño obediente, responsable y autodidácta, además de serlo también para sus - demás compañeros.

- Los resultados de la evaluación hecha con el post-

test al ser comparados con los del pretest nos dá como conclusión final la efectividad didáctica de "Grámeri"; así - como la comprobación de la hipótesis central; "Si el niño - hipoacúsico utiliza el auxiliar didáctico Grámeri, habrá - emisión de fonemas".

- Como se dijo anteriormente, al concluir esta tesis y al ser comprobado el funcionamiento educativo de la propuesta hecha en esta investigación, se ampliará la enseñanza - que pueda dar, no limitándose exclusivamente a las vocales, sino también a los números y palabras. En tales casos se - ampliaría la investigación en donde se incluyan nuevas tarjetas didáctas, es decir, presentarle al niño una nueva relación de símbolos.

- Para poder alcanzar esta última relación (número) se dibujará el número, la palabra que designa dicho número y - la cantidad necesaria de unidades representadas con un objeto determinado, como círculos, triángulos, etc. El funcionamiento electrónico de "Grámeri", se tendría que cambiar - también, al igual que la grabación y la regularización de - las luces, por lo que se tendría que llevar a cabo una nueva investigación de campo, dándole un giro a la hipótesis - sin plantearla en relación a la vocal sino al número.

Los objetivos, la estimulación y la dirección del programa serían totalmente nuevos al hablar del lenguaje, puesto que pasaríamos a otra etapa del desarrollo oral del niño

donde no sólo manejaría vocales y consonantes aisladas, sino que formaría un todo dentro de una palabra. Al llegar a esta fase se tendría que rehacer el programa dándole mayor importancia a lo que es la estructuración total del lenguaje.

La lectura, va a tener un gran significado en el niño hipoacúsico, ya que para él será el ascender más que un peldaño, verá en este avance una segunda forma de comunicación con sus semejantes, es decir, un segundo lenguaje.

Para alcanzar este peldaño se va a exigir un mayor esfuerzo tanto por parte del niño como de las personas que lo auxilian en su aprendizaje.

Como podemos ver, este trabajo engloba toda una nueva formación de teorías, variables e hipótesis, dentro de una nueva investigación que sólo podrá llevarse a cabo por las personas que tengan el conocimiento del manejo de "Grámeri" y al mismo tiempo sean capaces de relacionar el trabajo con este auxiliar y los métodos y técnicas que sobre el desarrollo del lenguaje oral en el niño hipoacúsico se aplicadas.

- La evaluación del desarrollo del lenguaje oral del niño hipoacúsico, es susceptible de perfeccionamiento y se hará tomando en cuenta los objetivos y la población en cuestión.

- La población a la cual se aplicó el "Grámeri", se encontraba formada por niños, cuya edad oscilaba entre los

2 y 4 años, pero es posible aplicar y hacer las modificaciones necesarias para niños de otros períodos.

- El trabajo de campo de esta tesis se concentró en la población de niños hipoacúsicos, pero en investigaciones posteriores se podrían cubrir otras poblaciones de niños que necesiten de un trabajo de educación especial:

- ° Niños deficientes mentales.
- ° Adultos con problemas de lenguaje.
- ° Niños con problemas de aprendizaje.
- ° Niños con problemas de articulación por diferentes causas.
- ° Enseñanza de lenguas extranjeras (sonidos diferentes)

- Es importante volver a recalcar que "Grámeri" será un instrumento de apoyo dentro de una terapia, ya que por él mismo y sin tener un apoyo académico escolar y extraescolar no hará que el niño hable.

- En relación a mi experiencia en este trabajo de campo, creo que es necesario que la formación de los profesionales como, Pedagogos, Psicólogos, Maestros y Terapistas, debe darse como un todo y no separarse en campos. Yo creo que la experiencia y unificación de conocimientos puede rendir mucho más, lográndose mejores resultados en los niños a quienes van dirigidos dichos conocimientos.

Estos deben basarse en materias tales como: conocimiento de la Infancia, (Desarrollo Cognoscitivo, Psicomotriz, -

Lenguaje, etc.); Psicología (hábitos educativos, relaciones familiares, relaciones académicas [maestro-alumno, alumno-alumno, alumno-padres] etc.). Didáctica (Diseño y evaluación de programas, material didáctico, desarrollando la creatividad del profesionista, estudio de teorías y métodos para la enseñanza, llevándolos a la práctica, de esta manera existirá una relación entre la teoría y la práctica). El estudio de casos reales nos puede llevar a la práctica y solución de problemas.

De esta manera al captar las necesidades de la Educación Especial se podrán dar soluciones reales.

- Por último, creo que es importante mencionar que el campo de la investigación en el área de educación especial es inmensamente grande y es compromiso de nosotros los profesionistas y sobre todo de Pedagogos, ahondar más en la educación de niños con problemas en su aprendizaje, debido a algún impedimento físico, o bien por alguna razón de tipo psicológico.

Es necesario dar soluciones proponiendo programas, elaborando auxiliares didácticos que estén al alcance de cualquier persona, al mismo tiempo que sean de fácil manejo, tanto para los terapistas como para padres de familia que sigan un trabajo diario de terapias.

## GLOSARIO

Abstraer: Aislar una característica común a varios objetos individuales distintos.

Anomalia Endócrina: Irregularidad en la secreción interna de una glándula.

Aptitud: Idoneidad para el buen desempeño de alguna cosa.

Area 41, 42 de Brodman: Zona de la corteza cerebral, donde se hace consciente el estímulo auditivo.

Asimilación: Incorporación de los datos exteriores a los esquemas del sujeto.

Atresia: Imperforación de una abertura natural.

Auxiliar Auditivo: aparato que ayuda a mejorar la audición

Barotraumas: Pesadez por un choque emocional que deja una impresión honda y duradera en el sub-consciente.

Beriberi: Enfermedad que se presenta en países cálidos.

Capacidad Potencial: Habilidad no desarrollada en un individuo.

Cenestecia: Sensibilidad difusa orgánica o interna. Sensibilidad indeferenciada, básica para la constitución de las impresiones corporales.

Cinestecia: Sensibilidad al movimiento de las distintas parte del cuerpo.

Decibeles: Décima parte del bell (bell.- unidad de intensidad sonora).

Deducir: Llegar a un resultado por el razonamiento.

Diabetes: Afecta principalmente al metabolismo de los azúcares por aporte insuficiente de insulina.

Dislexia: Forma en la que el paciente sólo lee bien las primeras palabras y luego sin trastorno visual, sin otra alteración se cansa, pudiendo continuar después de un intervalo más o menos largo.

Empirismo: Procedimiento fundado en la rutina.

Empírica: Que procede empíricamente.

Encefalitis: Inflamación del cerebro.

Endolinfa: Líquido que se encuentra en el órgano corti.

Enfermedad Hemolítica: Falta de coagulación de la sangre.

Enfermedades Virulentas: Son causadas por virus.

Estímulo: Todo cambio energético que produce una excitación en el sistema nervioso capaz de conducir a una respuesta.

Estímulos Vibratorios: Es un patrón de estímulos rítmicos de presión que se refleja en un desplazamiento de una superficie.

Estreptomycin: Antibiótico que se usa en el tratamiento de varias infecciones.

Feed-back: Retroalimentación.

Frecuencia: Número de ondulaciones de un movimiento vibratorio en la unidad de tiempo.

Fonema: Cada sonido diferenciable de una lengua, generalmente representado por una letra.

Fonoaudición: Acción de oír la voz.

Hábil: Capaz o apto para una acción.

Habilitar: Hacer a una persona hábil o apta.

Herencia: Ley biológica según la cual los seres vivos tienden a repetirse en sus descendientes y a transmitirles sus propiedades.

Herencia Dominante: Es el tipo de herencia que está dado por los cromosomas no sexuales o autosomas, y que tienen más fuerza.

Hipoacusia: Disminución de la agudeza del oído.

Infección Materna: Estado del organismo de la madre que se encuentra bajo la influencia de las toxinas producidas por bacterias, hongos o cualquier otro agente patógeno.

Influenza: Término sinónimo de gripe.

Intensidad: Cualidad por la cual se les oye a mayor o menor distancia y que depende de la mayor o menor amplitud de las vibraciones sonoras.

Intuir: Tener habilidad para deducir de nuestras experien-

cias y observaciones nuevas relaciones y conclusiones.

Lesiones Vasculares: Daño al vaso sanguíneo.

Meningitis Bacteriana: Inflamación de las meninges por bacterias.

Meningitis Tuberculosa: Enfermedad frecuente en el niño - sobre todo entre los 2 y 10 años. Sus síntomas son: el estreñimiento y la rigidez en la nuca.

Método: Modo de decir o hacer algo ordenadamente.

Metodología: Conjunto de métodos o su descripción.

Motocinestecia: Que produce movimiento en las diferentes - partes del cuerpo.

Organización: Disposición, arreglo, orden.

Organos Fonoarticuladores: Aparato con el cual se articulan los fonemas.

Otitis Media: Inflamación del oído medio.

Otología: Estudio de las enfermedades del oído.

Percepción: Proceso de tomar conciencia de los objetos y - relaciones existentes en el mundo que nos circunda.

Perceptual: (Percibir) Adquirir conocimiento del mundo exterior, por medio de las impresiones que transmiten los sentidos.

Perilinfia Acuosa: Es el líquido que está dentro de la - co- clea.

Posición Básica de Evolución: Boca arriba, Boca abajo, Sentado, Gateando, Parado, Marcha.

Potenciales de Acción: Es el registro de la actividad eléctrica durante la propagación de un impulso en un nervio.

Quinina: Alcaloide extraído de la quina, algunas de cuyas sales son usadas como anticépticos.

Razonamiento: Serie de conceptos encaminados a demostrar - una cosa o a persuadir a oyentes o lectores.

Rehabilitación: Habilidadar de nuevo o restituir a una persona a su antiguo estado.

Ritmo: Proporción guardada entre el tiempo de un movimien- te y el de otro diferente.

Rubeola: Fiebre eruptiva.

Salicilato: Cualquier sal de ácido salicílico.

Síndrome de Mala absorción: Conjunto de signos y síntomas que aparecen como la consecuencia de una deficiente absor- ción en el intestino.

Talidomida: Fármaco que puede alterar el crecimiento y de- sarrollo funcional de tejidos y órganos fetales.

Teoría: Conjunto de razonamientos ideados para explicar - provisionalmente un determinado orden de fenómenos.

Teorizar: Formular una teoría.

Trauma Acústico: Es la lesión producida en el oído interno

por impulso o un impacto sonoro.

Traumatismo: Toda lesión debida a la acción de un agente - exterior y las reacciones locales y generales que son consecuencia.

Tumor: Todo abultamiento anormal de un órgano determinado por una proliferación patológica del tejido o de una parte de los tejidos que lo componen.

## BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR VALDEZ, CONSTANZA ELIA. Investigación e Implentación de un Dispositivo Vibrotáctil como reemplazo del Sistema Auditivo para Sordos Profundos. Tesis para Ingeniería Biomédica, IBERO, México, 1983, 104 pags.
- ALARIN GONZALEZ, SUSANA. Los Procesos de Aprendizaje en el Niño con Problemas de Comunicación Humana; México, Jus, S.A., 1977. 197 pags.
- AZCOAGA E., JUAN y Otros. Alteraciones del Lenguaje en el Niño; Argentina, Biblioteca, 1971, 284 pags.
- BANDERAS TARABAY, SARA MARGARITA. Estudio Comparativo de Métodos y Sistemas de Escuelas Orales de los E.U. con los del Instituto Mexicano de la Audición y el lenguaje. Tesis para Máestra Especialista en la Educación de Niños con Trastornos de la Audición y Problemas de Lenguaje. Escuela Normal de Especialización, México, 1972. 175 pags.
- BEARD RUTH, M. Psicología Evolutiva de Piaget; Tr. por Equilar María Cecilia; Buenos Aires, Kapelus, 1971 127 pags.
- BRUNO BUQUERAS, CARMEN. "Logopedia, Integración y Deficientes Auditivos". En Revista de Logopedia y Fonoaudiología, Barcelona, Asociación Española de Logopedia

Foniatría y Audiología, V.I., No. 2, Diciembre 1981:  
68-77.

BUS WILMAJO

TAYLOR GILES, MIRIAM. Como Desarrollar las Aptitudes Psico-  
Lingüísticas; Barcelona, Fontanella, 1974. 105 pags.

CAZARES HERNANDEZ, LAURA

CHRISTEN, MARIA. Técnicas Actuales de Investigación DOCUMEN-  
TAL; México, Trillas, 1980.

CORREDERA, SANCHEZ, TOBIAS. Defectos en la Dicción Infantil  
Procedimiento para su corrección: 8º Ed., Argentina  
Kapelusz, 1973. 186 pags.

CHIARADIA, J.A.

TURNER, M. Los Trastornos del Aprendizaje; 2º Ed., México,  
Paidós, 1979.

CREDSA. Diccionario Enciclopédico Universal. España, 1972.  
10 Vol.

DABOUT, E. DR. Diccionario de Medicina; México, Nacional, -  
1970. 840 pags.

FRY B. DENNIS.

PESS H., FRED. Childhood Deafness. Causation, Assessment -  
and Management; U.S.A., Grune and Stratton, 1977. -  
507 pags.

GARRIGA FERRIOL, ENRIQUETA. "Aportaciones a la Programación  
del Area de Lenguaje en un Centro de Educación Espe

- cial". En Revista de Logopedia y Fonoaudiología, -  
Barcelona, Asociación Española de Logopedia, Fonia-  
tría y Audilogía, V.I. No. 4, Abril, 1982: 226-229.
- GUEVARA VALDEZ, MARIA DEL CARMEN. Aplicación del Método Com-  
binado (Oral y Global) en niños de primer año de -  
Educación Primaria. Tesis para Maestra Especialista  
en la Educación de Personas con Trastorno de la Au-  
dición y Lenguaje. Escuela Normal de Especialización  
México, 1979, 180 pags.
- HIRNEMANN, WILLIAM. The Deaf Child; London, Medical Books,  
1964, 195 pags.
- INSTITUTO NACIONAL DE COMUNICACION HUMANA. El Niño Sordo en  
el Hogar y en la Escuela. 2º Ed., México, 1981.
- KLEIN STERN, RAQUEL. Métodos para la Enseñanza del Lenguaje  
Lic. Educación Especial; Universidad de las Améri-  
cas, México, 1978. 150 pags.
- LARROYO, FRANCISCO. La Ciencia de la Educación. 14º Ed., -  
México, Ed. Porrúa, 1974. 614 pags.
- LERMAN GARBER, REBECA. Programa de Articulación para Niños  
Sordos en el Primer año de Jardín (Manual para profe-  
sores). Instituto de la Audición y el Lenguaje, -  
México, 1976, 75 pags.
- LEWINE S., EDNA. Youth In Soundess World. Nueva York, New -  
York University Press, 1956, 789 pags.

LING, DANIEL. Speech and the Hearing-Impaired Child: Theory and Practice. Washington, D.C., The Alexander Graham Bell Association. For the Deaf, Inc., 1976. 785 pags.

LING DANIEL

LING, H. AGNES. Aural Habilitation. The Foundations of Verbal Learning in Hearing-Impaired Children. Washington The Alexander Graham Bell Association for the Deaf, Inc., 1980. 595 pags.

MALDONADO JACKSON, DONNA. Audición y Lenguaje en Educación Especial: Experiencia Mexicana; México, Secretaría de Programación y Presupuesto. Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, 1981. 137 pags.

MARCKMANN, LEA. Auditory Training of Hearing Impaired Pre-Scholl Children; Copenhagen, Denmark, Danavox Jubilee Foundation, 1980. 112 pags.

MC GUIGAN, S.J. Psicología Experimental Enfoque Metodológico; México, Trillas, 1984, 473 pags.

MOORES DONALD F. Educating the Deaf. Psychology, Principles and Practice; U.S.A., Houghton Mifflin Company 1978. 465 pags.

MORKOVIN, BORIS V. Rehabilitación del Niño Sordo; México, La Prensa Médica Mexicana, 1963. 164 pags.

- MUSSEN, PAUL HENRY y otros. Desarrollo de la Personalidad - en el Niño; México, Trillas, 1979. 878 pags.
- NERICI, IMIDEOG. Hacia una Didáctica General Dinámica; 2ª Ed., Argentina, Kapelusz, 1973. 250 pags.
- NIETO HERRERA, MARGARITA E. Anomalías del Lenguaje y su Corrección; México, Fco. Méndez Oteo, 1983. 493 pags.
- NIX W., GARY. Corriente Prevalciente de Educación para Niños y Jóvenes Hipoacúsicos; Argentina, Médica, Panamericana, 1978. 284 pags.
- NORTHEN, JERRY L. La Audición en los Niños; Barcelona, Salvat Editores, 1981. 408 pags.
- PERELLO SCHEADEL, ENRIQUE. "Diagnóstico Médico de la Sordera". En Revista de Logopedia y Fonoaudiología; Barcelona, Asociación Española de Logopedia, Foniatria y Audiología, V.I. N.4, Abril, 1983: 201-202 pags.
- PESQUEIRA ROMERO, MA. DE LOURDES. La lectura Labio-facial del Paciente Postlingüística en Comparación del Sor do Congénito. Tesis Especialista en Area de Audición y Lenguaje. SEP, México, 1977. 175 pags.
- PIAGET, JEAN y otros. El Lenguaje y el Pensamiento del Niño Pequeño; Argentina, Paidós, 1965, 214 pags.
- PIAGET, JEAN. Seis Estudios de Psicología; Barcelona, Seix - Barral, 1975. 199 pags.
- PORTMANN, MICHEL.

- POSTMANN, CLAUDINE. Audiometría Clínica; Barcelona, Toray--  
Masson, S. A., 1975.
- QUIROS, BERNARDLDO Y. y otros. Los Grandes Problemas del -  
Lenguaje Infantil; Argentina, Symposium de la Socie-  
dad Argentina de Pediatría, 1976. 546 pags.
- RICHMOND, P.G. Introducción a Piaget; España, Fundamentos,  
1978. 158 pags.
- SANCHEZ CORREDERA, TOBIAS. Defectos en la Dicción Infantil.  
Procedimientos para su Corrección; Argentina, Kape-  
lusz, 1973. 186 pags.
- SANCHEZ GAVITO, PAULINA. Programa de Adiestramiento Auditi-  
vo para niños sordos en la Sección Maternal. Insitu  
to Mexicano de la Audición y Lenguaje, México, 1978  
261 pags.
- SEBASTIAN, GONZALO de. Audiología Práctica; Buenos Aires, -  
Panamericana, 1979. 300 pags.
- SECO, RAFAEL. Manual de Gramática Española; 10º Ed., España  
Aguilar, 1980. 329 pags.
- SELKURT, E.E. Fisiología; Buenos Aires, El Ateneo, 1971.
- SCHMID-GIACOVANNI, SUSANA. Habla Conmigo; Buenos Aires, Ka-  
pelusz, 1980. 154 pags.
- SILVERMAN, DAVIS S.R.H. Audición y Sordera; México, La Pren-  
sa Médica Mexicana, 1971. 546 pags.
- THOMAS, CHARLES C. Speech and Lenguaje Delay; U.S.A, Thomas  
Publisher, 1974. 150 pags.
- WENDELL, JOHNSON. Problemas del Habla Infantil; Buenos Ai--  
res, Kapelusz, 1975. 253 pags.