



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"IZTACALA"



U.N.A.M. CAMPUS
IZTACALA

ESTABLECIMIENTO DE FLUIDEZ VERBAL EN NIÑOS HIPOACUSICOS, CON PROBLEMAS DEL LENGUAJE FUNCIONAL DEL HABLA ARTICULADA MEDIANTE PROCEDIMIENTOS OPERANTES, INCORPORANDOLOS AL SISTEMA EDUCATIVO ELEMENTAL.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A :

ESTHER VAZQUEZ SILVA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIAS

A mis padres:
Por su cariño
y apoyo.

A mis hermanos:
Armando e Irma
por su valiosa -
ayuda.

En especial: a
Sonia Dávila
por haber estado
conmigo en los me
mentos difíciles
y por compartir -
los momentos gra
tos.

Para :
Arturo, por
su compañerismo,
consejos e impul
so .

En general:
A mis amigas y
amigos, por que -
han demostrado -
serlo.

Con agradecimiento:
A mis profesores
por sus enseñanzas.

A las madres de los
niños que hicieron po
sible el presente, -
per sacrificar tanto.

A Raúl Gallardo -
con admiración y respe
to, de quien aprendí
su sencillez y dispo
sición hacia los alumnos.

A mi asesor:

Angel Luis León
por darme la oportu
nidad de lograr una
inquietud nacida des
de la realización de
las prácticas.

A María Antonieta:

Por sus consejos
para contribuir al
perfeccionamiento del
presente trabajo.

A Martha Córdova:

Per su disposición,
consejos y facilidades
para lograr hacer de -
éste un buen trabajo.

A mis alumnas y
alumnos del "Ce-
legio Latioameri
cane de México"
y del "Liceo Amé
rica Latina" de
quienes he apren
dido y sigo apren
diendo.

Para quienes lograr
los objetivos plantea-
dos en la vida repre-
sentan el orgullo y la
motivación para seguir
adelante.

Por todo ello. GRACIAS.

INDICE

	PAG.
INTRODUCCION IZT.	6
CAPITULO 1 GENERALIDADES DEL LENGUAJE	11
1.1 Definiciones acerca del lenguaje	14
1.2 Desarrollo del lenguaje	20
1.2.1 Lenguaje funcional	48
1.3 Problemas de lenguaje y su etiología	62
1.4 Planteamientos del análisis conductual aplicado para la solución de problemas de lenguaje	94
 CAPITULO 2 EL LENGUAJE EN SUJETOS HIPOACUSICOS, CON SINDROME DE DOWN Y CON PROBLEMAS DE ARTICULACION.	 130
2.1 Características generales de la hipoacúsia	131
2.1.1 El lenguaje del hipoacúsico	149
2.2 Características generales del Síndrome de Down	157
2.3 Problemas de articulación	172
 CAPITULO 3 PROGRAMA PARA ESTABLECER FLUIDEZ VERBAL EN SUJETOS HIPOACUSICOS, CON SINDROME DE DOWN Y CON PROBLEMAS DE ARTICULACION	 180
3.1 Objetivo	180
3.2 Método	181
3.2.1 Diseño experimental	181
3.2.2 Situación experimental	183
3.2.3 Sujetos	183

	PAG.
3.2.4 Materiales	184
3.2.5 Reforzadores	184
3.2.6 Formas de registro	185
3.2.7 Criterio de cambio	186
3.3 Procedimiento	186
3.4 Descripción y análisis de resultados	191
3.5 Generalización	204
CONCLUSIONES	208
SUGERENCIAS	211
APENDICES	213
REFERENCIAS	239

INTRODUCCION

El principal motivo para la realización del presente trabajo está basado en el hecho de haber realizado prácticas de campo en la materia de Educación Especial y Rehabilitación, en el Centro de Educación Especial y Rehabilitación "El Molinito", situado en El Molinito, Municipio de Naucalpan, dentro de las que se trabajó con problemas de lenguaje, específicamente con problemas de articulación y tartamudez. Durante ésta, se pudo constatar que el tiempo no era suficiente como para ayudar en la modificación de los defectos articulatorios. Pese a esta limitación, se pudieron observar avances en la enseñanza de patrones articulatorios imitativos que parecían decrementarse después de los fines de semana y períodos vacacionales. Además de que nació la inquietud por conocer la naturaleza de tales problemas de lenguaje.

Algunos de los aspectos importantes del lenguaje es que sirve como medio de comunicación en el proceso de socialización que ha sido definido como "el proceso a través del cual el niño aprende a conducirse de maneras adecuadas al sistema general de valores de su cultura" (Ruch y Zimbardo, 1983; Pag. 107).

Otro aspecto importante es que mediante el uso "adecuado" del lenguaje, el niño puede llegar a satisfacer mejor sus necesidades biológicas, de atención, "representar simbólicamente las cosas y, por tanto, funcionar intelectualmente a un nivel abstracto, recordar, planear, razonar analizar, sintetizar, explicar inconsistencias, reducir la incertidumbre y formar una aleación de su realidad social

con las que comparte con su comunidad lingüística" (Ruch-
et al. pag. 108-109).

Durante los primeros años de vida del niño su lenguaje solo sirve para transmitir sus necesidades a la propia familia, conforme va desarrollando formas de lenguaje más estructuradas y va creciendo el lenguaje, le servirá para interactuar con su medio.

En caso contrario, cuando se encuentra el niño incapacitado para utilizar un lenguaje bien estructurado, esa ^{alguna alterada} ~~in~~ capacidad se refleja primero, en la sociedad con el rechazo de tales niños debido a la incomprensión de tal incapacidad por la inadecuada o deformada información acerca de los niños que la sufren.

- COJIN

Tal es el caso de los niños que presentan deficiencias auditivas, articulatorias, retardo mental o síndrome de Down, cuya incapacidad ha sido confundida con "locura" o son llamados "idiotas" debido a la influencia muchas veces sensacionalista, "amarillista" o deformada de la información transmitida a través de los medios de comunicación masiva, principalmente de la Televisión. Además este rechazo puede ser observado con la desconfianza que existe para dar trabajo a las personas que tienen estas características aunque hubieran pasado por un tratamiento de rehabilitación y hayan logrado estudiar una profesión o sencillamente se les habilitara en el desempeño de alguna actividad productiva como sucede en los denominados "Talleres protegidos."

Pero no solo se encuentran repercusiones en la sociedad, sino que en los sujetos que las padecen se pueden ob

servar conductas de agresividad, rebeldía, mutismo o aislamiento por su incapacidad para hacerse comprender y la segregación que van sufriendo conforme van creciendo.

Así el problema que se plantea en la presente investigación es la siguiente ¿se podrían encontrar los mismos problemas de lenguaje en niños con deficiencias auditivas con Síndrome de Down y con deficiencias articulatorias?.

Esto, será comprobado a través de la revisión bibliográfica y la práctica, planteándose además la siguiente hipótesis, si se presentan las mismas deficiencias de lenguaje, entonces un sólo procedimiento puede ser utilizado para su tratamiento.

Por lo tanto, los objetivos que se pretenden alcanzar en el presente trabajo son los siguientes:

- Conocer la etiología de la hipoacusia.
- Analizar los problemas del lenguaje que presentan los niños con deficiencias auditivas.
- Conocer las causas que predisponen y precipitan el Síndrome de Down, así como las características físicas y de lenguaje de los niños con este síndrome.
- Conocer los problemas articulatorios existentes, causas y tratamientos conductuales, y por último.
- Establecer un habla articulada y un lenguaje funcional que permita su incorporación a la primaria regular, a niños con problemas específicos en el área de la comunicación.

Por otra parte, se considera necesario aclarar que el presente trabajo fué realizado con la metodología siguiente:

- Investigación documental, basada en su mayor parte, en referencias del Análisis Conductual Aplicado, de bido a que fueron utilizados procedimientos operantes para el desarrollo del trabajo práctico; para lo cual fueron utilizadas fichas de trabajo y bibliográficas.
- Investigación de campo realizada en la Clínica Universitaria de la Salud Integral (C.U.S.I) que se encuentra situada dentro de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala (E.N.E.P. I.) de la Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M).

Los niños para la investigación fueron elegidos por sus características específicas de presentar problemas en el área de la comunicación; se requirió que los niños contaran con repertorios básicos de atención, seguimiento de instrucciones e imitación.

Así, en el primer capítulo, se trata de dar a conocer algunas concepciones acerca del lenguaje; las etapas del desarrollo normal del lenguaje, para poder entender las implicaciones del lenguaje funcional como forma de comunicación del niño normal; los problemas de lenguaje, su etiología e implicaciones para la comunicación funcional; y por último, los trabajos de investigación realizados con niños con problemas de lenguaje.

En este capítulo se intentó hacer una revisión cronológica de cada uno de los temas.

En el segundo capítulo, dentro de las características generales de la hipeacúsia, se tratan temas como la etiolo

gía de ésta, su clasificación de acuerdo al nivel de pérdida auditiva (medida en decibéles) y de la situación (oído externo, medio o interno) de la lesión: así mismo, las características del lenguaje de éstos.

También, se da el concepto de Síndrome de Down, antecedentes históricos para situar el concepto, el factor genético como factor predisponente del Síndrome y los aspectos que lo caracterizan.

Además se tratan los componentes del sistema articulatorio y otros sistemas involucrados en la emisión de los sonidos del habla, los problemas articulatorios y la relación de los órganos involucrados en estos y los efectos de éstos sobre los problemas articulatorios.

Y en el último capítulo, se describe un programa para el establecimiento de habla fluida y funcional utilizando a niños hipoacúsicos, con Síndrome de Down y con problemas articulatorios con sujetos.

Por lo tanto, en el capítulo uno se dará una introducción acerca de las diferencias que existen entre lenguaje y habla como medio para entender las diferentes conceptualizaciones que se han dado acerca del lenguaje.

CAPITULO 1

GENERALIDADES DEL LENGUAJE

En este capítulo, se darán a manera de introducción - al tema, la diferencia que se hace dentro de la Psicología Social, entre lenguaje y habla, entre lenguaje verbal y no verbal con el fin de comprender los conceptos que se dan, dentro del marco del Análisis Conductual Aplicado acerca del lenguaje por lo tanto, se cree necesario dar un esbozo general acerca del tema.

Se ha dicho y escrito mucho acerca del lenguaje, pero muchas veces se considera como un todo al lenguaje verbal y escrito. Por lo tanto, se cree necesario dar un esbozo general acerca del tema. Por un lado, Salazar, Montero y et al (1978), consideran al lenguaje, en general, como un producto social y el cual forma parte de las señales aprendidas que permiten la comunicación entre los seres humanos. En su análisis, en el aspecto social, diferencian entre - lenguaje, lengua, habla y palabra en donde el lenguaje es un conjunto de procesos resultantes de la actividad psíquica determinada socialmente y que hace posible la adquisición y el empleo de la lengua. La lengua, es considerada como el sistema gramatical, lexical y fonético. Al habla la consideran como el acto particular, individual, de emplear el lenguaje. Y por último, consideran que la palabra es el mecanismo psicofísico de emisión. Por su parte McLean (1978) hace la distinción entre habla y lenguaje, - en donde éste último es la estructura de patrones específicos que es la razón fundamental de un sistema particular de comunicación; mientras que el habla es la manera en que el lenguaje es transmitido.

Este autor menciona que es importante ésta distinción para comprender los desórdenes de comunicación.

Por otra parte, Salazar et al. (op. cit.) afirman que el lenguaje, al igual que el conocimiento, es el resultado de la interacción de factores biológicos y sociales. "De esto, se desprenden tres interpretaciones, la primera enfatiza el papel de la cultura en la determinación de los procesos considerándolos en interacción. La segunda es que la relación que existe entre lenguaje y conocimiento, es de dependencia esto es, que el lenguaje determina el conocimiento de la realidad. Por último, se considera que el lenguaje, debido a su carácter aprendido es específico propio de cada comunidad lingüística". (pag. 44)

OK

Otro aspecto del lenguaje, es el no verbal, el cual ha sido considerado como un sistema totalmente independiente del lenguaje. En el lenguaje no verbal, se han originado tres disciplinas: la proxémica, la Kinésica y la paralingüística. La primera la define Hall como "el estudio de las formas como el hombre utiliza y estructura el micro espacio, distancia entre hombres en el proceso de interacción, uso del espacio en el habitat, etc". (pag. 52) et al. Esto, es hay lenguaje en la organización espacial de las ciudades, límites, el arreglo de los objetos (mesas, silla) en una habitación y la distancia mantenida en la interacción con otros, ya sea a nivel diádico o grupal. En la segunda disciplina se consideran los movimientos pantomímicos y los gestos de modificación semántica como el señalar con los dedos, orientación de las palmas de las manos y los gestos. Por último, en la paralingüística se hace referencia a todo aquél conjunto de emisiones sonoras, cua

lidades de la voz, intensidad, tono, pausas, sonidos no articulados, tartamudeo. Dentro de ésta disciplina se consideran dos aspectos como las variaciones vocales, en las que se incluyen las inflexiones y pausas, variaciones en la entonación, intensidad de la voz, pausas, ritmos etc.; el segundo aspecto es el del movimiento de los ojos y el contacto visual como formas de lenguaje.

[De lo anterior, se puede concluir que no sólo el lenguaje verbal es importante sino que también lo es el lenguaje no verbal, por cuanto que permite la interacción y la comunicación social.]

De alguna manera, se puede afirmar que no sólo el lenguaje verbal es importante para la comunicación, sino que es necesario que exista lenguaje no verbal como la cercanía entre los individuos, los movimientos de las manos y los dedos, los gestos (estudiados por alegría en 1979, como forma de comunicación en los sordos), el contacto visual y las cualidades de emisión de voz como la entonación, inflexión y otros que podrían ser considerados factores auxiliares en la interacción y comunicación social de los individuos, dado que si se considera que es un ser social por naturaleza, este necesita tener contacto, verbal y no verbal para dar a conocer sus necesidades de alimentación, afectivas, intelectuales, laborales, etc., y que el lenguaje verbal solo no podría funcionar adecuadamente para requerir la satisfacción de estas, si se considera que estos individuos han desarrollado un lenguaje estructurado, además de que ambos forman parte de la conducta social de los individuos.

Como se puede observar, el lenguaje verbal es muy importante para la comunicación social, por lo que en el siguiente punto se darán algunas definiciones.

1.1 DEFINICIONES ACERCA DEL LENGUAJE

En este punto se tratan, en forma cronológica, algunos conceptos sobre lenguaje (lengua, conducta verbal, conducta verbal vocal) que se han dado dentro del Análisis Conductu al Aplicado, tratando además al final de éste dar un concepto personal.

Una de las más importantes concepciones que se han dado acerca del lenguaje, es la que Skinner (1957) denominó conducta verbal. Este autor dice que "al definir la conducta verbal como aquél comportamiento que está reforzado por mediación de otras personas, no especifica ninguna forma o medio. Cualquier movimiento capaz de afectar a otro organismo puede ser verbal. Podemos señalar la conducta verbal en particular, no sólo por ser la más común, sino porque posee poco efecto sobre el ambiente físico y, por tanto, es casi necesariamente verbal. Pero existen extensos lenguajes escritos, lenguajes de signos y lenguajes en los cuales el "hablante" estimula la piel del "oyente". Acerca de esto continúa diciendo que "la conducta verbal vocal se ejecuta por medio de gran cantidad de conjuntos musculares: el diafragma, las cuerdas vocales, las cuerdecillas, la epiglotis, el paladar, la lengua, las mejillas, los labios y la mandíbula". La conducta verbal vocal, dice, "generalmente ocurre sólo en presencia de un oyente. Pero cuando éste no es el caso, puede demostrarse una relación bastante simple; mientras que un oyente esté presente la conducta verbal será observada, siempre que las condiciones

sean favorables. Si el oyente se va, o desaparece en cualquier forma, la conducta cesa. El oyente como parte esencial de la situación en la cual se observa la conducta verbal, es de nuevo un estímulo discriminativo (E^D). El oyente es parte de la ocasión en la que se refuerza la conducta verbal, y por tanto se vuelve parte de la ocasión que controla la fuerza de la conducta. Por tanto, una audiencia es un estímulo discriminativo (E^D) en cuya presencia la conducta verbal se refuerza de manera característica y, por tanto, es característicamente fuerte.

El "pequeño lenguaje" con el que hablamos a los niños o con el que ellos nos hablan a nosotros, es un repertorio que se encuentra bajo el control de una audiencia especial. Tal repertorio se refuerza en la infancia temprana por oyentes indulgentes. Con respecto a la audiencia dice que "las audiencias múltiples que controlan diferentes respuestas, o la misma respuesta en diferentes formas, producen efectos más interesantes. La presencia de una audiencia negativa puede detectarse sólo en combinación con una audiencia positiva, debido a que su efecto se siente como una reducción de la fuerza del comportamiento apropiado para esta última. Las respuestas obscenas reforzadas por los compañeros de juego del niño, por ejemplo, son castigadas por su familia. Mientras que estas dos audiencias están separadas, no surgirán dificultades, pero los dos audiencias juntas presentan un dilema: las respuestas deben ser emitidas y castigadas por una audiencia, o retenidas con digamos, una pérdida de prestigio con respecto a la otra". (Skinner, 1957).

Para Risley y Wolf (1967) la conducta verbal apropiada es el aspecto más importante del repertorio de un niño

normal. ["Las habilidades verbales son un prerequisite para una amplia gama de la educación social y académica de un niño así como son instrumentos para el arreglo de sus actividades diarias, sin las habilidades verbales, un niño está predispuesto al retardo en el desarrollo no importando que otros avances pueda desarrollar".]

Hull y Hull (1973) mencionan que no es sino hasta 1960 cuando se le da importancia a los problemas o disturbios de la comunicación. Dicen que podría definirse el lenguaje como "el uso distintivo de los símbolos del habla, arreglados sistemáticamente para la expresión y comprensión de ideas." Mencionan que el habla es el mayor medio usado por el hombre para expresar el lenguaje y la definen como "la producción de la pronunciación audible, la cual sirve como los símbolos básicos para el lenguaje oral". Diferencia está en que en el primer término se hace referencia a la información o idea que es transmitida, y la segunda sería el vehículo para transmitir la información

Por su parte, [Bijou y Baer (1978) marcan la diferencia entre conductas verbales y vocales. Para ellos la conducta vocal se refiere "a la conducta involucrada en la producción de sonidos con el aparato vocal. El mecanismo productor incluye el diafragma, las cuerdas vocales, las cuerdas vocales falsas, la epiglotis, el paladar suave, la lengua, las mejillas, los labios y la mandíbula".] (pag. 288). Su definición está [basada en un análisis funcional de la conducta vocal o como ésta adquiere su función de respuesta. El concepto de conducta verbal se refiere a "la conducta vocal reforzada por la mediación de otra persona. Se sigue de esta definición que la conducta verbal es una -

clase de conducta social, pero la conducta social no se limita a la conducta verbal. Incluidos en la conducta social están los gestos, las expresiones faciales, posturas corporales, lenguaje de signos, materiales escritos, señales y cosas por el estilo. De hecho estaría incluida cualquier acción, de parte de un individuo, que puede mostrarse que afecte la acción de otro individuo". (pag. 288)

Otro autor, Ross (1981) afirma que el lenguaje es un complemento únicamente humano, además que es la característica que diferencia al humano de los animales.

Por otra parte, Hinojosa (1982) menciona que la teoría del lenguaje se divide en mentalista y conductista. En la primera hace depender el lenguaje de alguna entidad o mecanismo en el sistema nervioso central, dándole poca importancia al aprendizaje que haya tenido el sujeto que habla, aunque lo consideran necesario. En la segunda, se considera que el lenguaje depende únicamente o principalmente del aprendizaje o experiencia del sujeto, dándole poca importancia al sistema nervioso central, sin dejar de considerarlo necesario.. Radicando la diferencia en el tipo de eventos variables a las que se le da valor explicativo, ya que mientras que las teorías mentalistas explican los episodios lingüísticos con base en estructuras y funciones del sistema nervioso central, la teoría conductista lo explica en base a la historia del sujeto en particular.

Considera al lenguaje como una multiplicidad de habilidades y las explica en términos de estímulos y respuestas del tal manera que, dice se pueden identificar al ser observadas como sigue:

a) Producción de habla o articulación de sonidos, la cual consiste en producir todos los sonidos del idioma en forma aislada, en combinaciones, en palabras y en frases; en cualquier situación que se emitan palabras con fines de evolución, se mide la articulación en tres situaciones en las que esté implícito el estímulo, esto es, imitación, nombrar objetos y responder preguntas.

b) Conceptos verbales, los que se forman cuando varios estímulos diferentes provocan en un individuo la misma respuesta. Ese grupo de estímulos a los que el individuo responde de la misma manera forman una clase conceptual para él.

c) Lenguaje referencial, que está basado en Kentor (1975), en donde la respuesta referencial está controlada simultáneamente por dos estímulos, uno es la cosa o evento del cual se habla y el otro es la persona a quien se habla, "lo que el hablante hace es referirse al escuchar a la cosa o aspecto acerca de lo que está hablando" (Hinojosa, op. cit.).

Las clases de estímulos pueden ser definidos según la función que tienen: operativa, clasificatoria o definitiva. En la función operativa, hay estímulos que especifican la conducta que debe hacerse (operación) y sobre cual objeto (operando) cuando no está implícito; así tiene la forma general operación + operando (ejemplo cierra + la puerta). Esto es paralelo al concepto ya que una respuesta se da ante muchos estímulos y en la operación el mismo estímulo controla muchas respuestas. Lo que para el ejecutante es una operación, para el observador es un concepto,

las cuales deben enseñarse una por una sin esperar generalización.

En la función clasificatoria existen estímulos que tienen tal función, es decir, son aquellos con los que se les pone nombre a los objetos o eventos, esto es, el estímulo sirve como estímulo para una respuesta conceptual, así, la presentación del "nombre" sirve como referencia o como operador. "Los estímulos clasificatorios son la forma "esto es n" donde n es el nombre que se presenta junto con el objeto. Si esos estímulos han adquirido su función clasificatoria, una sola presentación o unas pocas, bastan para que el sujeto pueda responder al estímulo ¿qué es esto? señalando el objeto" (Hinojosa op. cit.).

En la función definitoria, que es una variante de la anterior, se dice que se diferencia en que en lugar de presentarse el objeto real, evento o propiedad al que se le pone nombre, se presenta una referencia al objeto, dándole así, un nombre a cualquier entidad a la que el sujeto pueda ser referido (Hinojosa, 1982).

→ De los conceptos anteriores, se podría plantear que el lenguaje es una conducta social que, por medio de la expresión y comprensión de las ideas, permiten la educación social y académica. Resultando, además de la interacción de factores biológicos y de la experiencia que el individuo obtiene de su ambiente. En cambio, el habla se podría definir como la forma como el individuo utiliza el lenguaje. →

Se considera que el lenguaje o conducta verbal o vocal

como quiera que se le designe, es de suma importancia para la comunicación entre individuos y que ésta a su vez va a permitir que las relaciones humanas se den, pero que sin el desarrollo fisiológico de las estructuras necesarias para su emisión, así como de un ambiente adecuado para su desarrollo, habrá disturbios en la comunicación. Por tal motivo se cree necesario hablar del desarrollo del lenguaje en el niño normal en el siguiente punto.

1.2 EL DESARROLLO DEL LENGUAJE EN EL NIÑO.

Se han dado diferentes explicaciones acerca del desarrollo del lenguaje en el niño, mientras que algunos autores lo hacen desde el punto de vista de la relación de estímulos en la teoría del aprendizaje, otros lo hacen con relación al pensamiento y a unidades lingüísticas en la teoría Psicolingüística; del desarrollo de éste durante las etapas del crecimiento infantil en la teoría estructuralista con Piaget o desde el punto de vista de la Psicología; relacionando aspectos neurológicos, con la importancia del sistema nervioso central en la emisión del lenguaje, desde el aspecto fisiológico; y por último desde el punto de vista de la comunicación social en el procesamiento de la información.

Por lo tanto, en este punto se tratarán los aspectos antes mencionados, con el fin de obtener una visión más amplia ya que se considera que un fenómeno no se puede estudiar en forma parcial, es decir, desde el punto del análisis conductual aplicado únicamente, con lo que al final de la revisión permitirá llegar a una conclusión sobre la forma como se desarrollo o adquiere el lenguaje y los elementos involucrados en el proceso.

Con respecto al término desarrollo, en general, llamado por Feinado (1979) crecimiento, desenvolvimiento o desarrollo el autor dice que se le puede denominar así, si la evolución se lleva a cabo a impulsos preponderantemente hereditarios; mientras que se habla de adquisición (contrario a hereditario) si se trata de un proceso de aprendizaje. En el primer caso, se puede citar como ejemplo el aumento de la talla. En el segundo, al aprendizaje lo define como "una variación de la capacidad de rendimiento que se construye sobre operaciones específicas". (pag. 473). - En este, el ambiente influye de un modo específico, además de la disposición hereditaria favorable.

→ Así, en el proceso evolutivo se utilizan las dos vías: el desarrollo y el aprendizaje. ← Así es como se puede decir que el niño primitivamente alado (sin habla) puede llegar a hablar, es decir, se realiza el proceso de adquisición del lenguaje, lo cual sucede en los tres primeros años de vida del niño.

Por su parte, los teóricos del aprendizaje (dentro de la teoría del análisis conductual aplicado y representados por Skinner, 1957 y Mowrer, 1958) afirman que el lenguaje se aprende según los principios que rigen para el aprendizaje de otras conductas. El niño comienza sin conocimiento del lenguaje y adquiere de manera gradual las destrezas del habla debido a que se refuerzan las imitaciones de otros modelos. Después, las unidades de lenguaje se unen para formar unidades mayores que serán reforzadas por la comunidad lingüística en caso de que sean apropiadas y correctas.

Por otra parte, Winitz (1966) estudia el desarrollo del lenguaje con la adquisición fonológica, morfológica, sintáctica y semántica, partiendo del punto de vista de que el lenguaje es un sistema o un grupo de subsistemas interrelacionados (fonológicos, morfológicos, sintácticos y semánticos) y que las reglas de cada sistema son adquiridas gradualmente con la dirección del sistema de lenguaje del adulto. La fonología como una rama de la lingüística - descriptiva, involucra el estudio de los fonemas, así como las reglas de la secuencia de los fonemas, siendo estos, - clases de sonidos. Dentro de la producción fonética se encuentran dos aspectos como son la fase prelingüística, que es la etapa anterior a la adquisición de la palabra, y la fase lingüística o de los sonidos unidos en palabras. En el aspecto gramatical del lenguaje se encuentran dos subsistemas que son la morfología y la sintaxis, en donde la morfología se refiere a la forma en que las palabras son - construidas a partir de unidades significativas elementales a esas unidades se les llaman morfemas y consisten en secuencias cortas de fonemas o de un sólo fonemá. La sintaxis se refiere a las formas en el cual las palabras están arregladas con relación a cada pronunciación. En las oraciones generativas se encuentra la gramática generativa, - que involucra un grupo de reglas lingüísticas o gramaticales que nos permite escribir o seleccionar del lenguaje - pronunciaciones gramaticales.

→ Por su parte, Rijou y Bear (1978) mencionan que la - conducta verbal se desarrolla de acuerdo a la proximidad, atención y afecto de la madre, resultando ser estímulos - discriminativos y estimulación auditiva que le permiten -

producir sonidos. Así, la interacción de la madre y el niño, desarrolla en el niño un repertorio vocal que contiene copias más exactas, adquiridas por imitación o de manera ecoica (Skinner, 1957) del lenguaje de los adultos. Se desarrolla el balbuceo imitativo como base para la rotulación, esto se logra al mostrarle al niño un objeto a ser rotulado, lo cual es aprendido mediante imitación y reforzado por la madre con atención o aprobación (reforzadores sociales); el objeto puede ser llamado un tacto (Skinner, ídem) que puede ser definido como "una operante verbal en la cual es evocada una respuesta de una forma dada, o al menos fortalecida por un objeto o suceso. Explicamos la fuerza mostrando que en la presencia del objeto o evento - una respuesta de esa forma característicamente reforzada en una comunidad dada" (Skinner, ídem).

En otro caso, puede ser que el niño no reciba reforzadores sociales sino que reciba el objeto, entonces a estas verbalizaciones se les da el nombre de mandos (Skinner, ídem), los que constituyen una clase de funciones de respuesta verbal y que son emitidos en estado de privación, como la falta de comida o estimulación aversiva más que en la presencia del objeto mismo y son reforzadas por un acontecimiento u objeto adecuado, más que por el reforzamiento social generalizado (Skinner, ídem).

(El desarrollo verbal es un producto de las interacciones sociales que habilita al niño para la conducta social (Bijou y Baer, 1973).)

En otro caso, se considera (Hull et al, 1973) que el desarrollo del lenguaje, en su producción inicial de una

palabra, llamado con frecuencia período holofrástico, ocurre de los doce a los dieciocho meses. En esta etapa el niño pronuncia palabras simples y frases de una palabra, las que son combinaciones de diferentes palabras. Pocos meses después, construyen un pequeño repertorio con esas pronunciaciones, comenzando con la pronunciación de tópicos o temas seguidos de comentarios sobre éstos, considerando que es el principio de la etapa gramatical comenzando a producir frases de dos palabras. Con el tiempo el niño comienza a añadirle función a las palabras produciendo secuencias largas de palabras. Entre los dos años y medio y los tres el niño comienza a formar frases de tres y cuatro palabras, a partir de este momento y entre los tres y cuatro años, comienza a adquirir las estructuras básicas de la gramática, un repertorio amplio de palabras básicas y la estructura para modificar éstas, para formar verbos, para indicar plurales, posesivos y adjetivos comparativos. Cerca de los cuatro años, el niño tiene desarrollado el control de los aspectos importantes del lenguaje de los adultos. Entre los cuatro y los seis años, aplica el lenguaje aprendiendo algunos de los refinamientos que asegura la comunicación funcional con otros, es decir, aprenden a utilizar las palabras para obtener cosas hechas por ellos, por la familia o por amigos, si es que las palabras son construidas de una manera correcta. Aprenden además que muchas cosas suceden en su mundo y que pueden de alguna manera ser puestas en su código y compartir con otros.

(Rodríguez y Dévila (1984) conciben el desarrollo del lenguaje como un desarrollo fonológico, sintáctico y semántico, llamándolo desarrollo fonológico, al "surgimiento ontogenético de sonidos del habla". Esto surge durante los

primeros meses de vida del infante con la emisión de sonidos al azar, como parte de una frase preparatoria del desarrollo para lograr el control del aparato vocal y aprender, así, los sonidos que oye en el medio. Se dice que por esto, hasta los primeros seis meses, el desarrollo vocal es producto de la maduración (Irwin, 1948; Irwin y Miller, - 1951, cit. en Resse y Lipsi, 1975). Estos autores distinguieron a las vocales de las consonantes, por la forma en que se producen; en las primeras, su origen se debe a vibraciones de las cuerdas vocales y un tracto vocal abierto; mientras que las consonantes se originan por cierre, fricción o contacto con la lengua o los labios, entrando dos procesos como la ampliación y contracción fonética. (Y según va madurando el niño, este es capaz de producir una mayor cantidad de sonidos diferentes hasta abarcar el total de sonidos que se emplean en todos los lenguajes, posteriormente, su repertorio parece acortarse según aprendiendo a limitarse a los sonidos de su comunidad verbal.)

(Para Kaplan y Kaplan (1971) (cit. en Rodríguez et. al. op. cit.) hay cuatro etapas del desarrollo del lenguaje.

1 La primera etapa comienza al nacer, además hay variaciones en su llanto relacionadas con sus necesidades de hambre, frío, sed o con sus estados de ánimo.)

2 La segunda etapa surge hacia el segundo mes de vida - en la que el niño utiliza más componentes del aparato fonológico articulador como los labios y la lengua al emitir sonidos, siendo estos repetitivos.)

3 El balbuceo aparece alrededor del sexto mes de vida,

se caracteriza por la emisión de sonidos consonantes asociados con vocales: éstos son similares a los producidos por los adultos en cuanto a la entonación, acento y ritmo.

Con respecto al balbuceo, Rheingold, Gerwitz y Ross (1959) condicionan las respuestas vocales de niños de tres meses de edad, utilizando la atención de los adultos como reforzador social de las respuestas, además de una sonrisa y tocar el abdomen del bebé. Para comprobar la efectividad del reforzador social, se aplicó un procedimiento de extinción en el que el experimentador se acercaba al bebé sin emitir ni poner expresión en el rostro cada vez que el bebé vocalizaba, lo que provocó un decremento en la emisión de las vocalizaciones. Por lo que se concluye que es importante la respuesta de los adultos para las vocalizaciones y otras conductas sociales.

4 La imitación del lenguaje comienza aproximadamente al final del primer año, en donde los sonidos son más diferenciados, empezándose a distinguir sílabas que al principio se forman de consonante vocal, después son vocalconsonante vocal y finalmente se hacen repeticiones de consonante vocal consonante (Dale, 1980; cit. en Rodríguez et al. op. cit.)

Jacobson (1978) pone énfasis en los rasgos distintivos como parte del desarrollo del sistema de sonidos del lenguaje; su importancia estriba en las características acústicas que poseen los sonidos del lenguaje. Así, los sonidos son grupos de rasgos y no entidades individuales distintas. Según él, existen dos tipos de rasgos, los inherentes y los prosódicos.

Los primeros definen una forma independiente de las secuencias en que ocurre, es decir se definen en base a características acústicas y articulatorias como por ejemplo en base a sonidos vocálicos o no vocálicos.]

Los rasgos prosódicos se encuentran sobreimpuestos a los inherentes y se refieren al tono o altura de voz, a la duración y al volúmen de la voz; esto solo puede ser especificable en base a las secuencias donde se presenta el fonema.]

Acerca del desarrollo sintáctico se dice (Rodríguez - et al. op. cit.) que éste va a estar relacionado con la aparición de las primeras palabras, y de cómo el niño adquiere gradualmente un vocabulario, en la medida que va rotulando las cosas que hay en su ambiente; aunque no existe nada concreto que indique de qué manera aparecen las reglas gramaticales en el niño, pero éste, de manera gradual se va haciendo apto para declinar verbos en tiempo y las formas que indican género y número, posesivos y plurales, hasta llegar a un lenguaje gramaticalmente correcto; lo que es importante para el desarrollo del lenguaje es el papel que tienen los adultos como modelo.

Los psicolingüistas, por su parte, rechazan la noción de que el reforzamiento es fundamental para el desarrollo del lenguaje; Lenneberg (1969) (cit. en Ruch et al. op cit) le da importancia a los aspectos biológicos, indicando que la capacidad de desarrollar el lenguaje es específica de la especie, es decir, privativa del hombre. Se propone que muchos aspectos de la capacidad lingüística posiblemente sean innatos, es decir, que gran parte de la capacidad de

hablar y comprender el lenguaje se debe a la constitución genética y no a los reforzamientos a los que se está expuesto. —

Este autor, señala que "los niños comienzan a hablar no antes ni después de haber alcanzado una cierta etapa de su madurez física" (pag. 635). El autor correlaciona el desarrollo del lenguaje con el desarrollo motriz y con los indicios de maduración cerebral. Se menciona que las funciones del lenguaje se localizan en el hemisferio cerebral izquierdo y las lesiones en esa área, pueden provocar en el adulto impedimentos en la capacidad del habla; en el niño el hemisferio derecho puede relevar las funciones del habla, pero no es sino hasta después de la primera parte de la adolescencia cuando se presentan impedimentos en la capacidad verbal.

Por su parte, Chomsky (cit. en Ruch et al. op. cit.) al igual que Lenneberg, y el primero basado en una crítica hecha al Verbal Behavior de Skinner (op. cit.), afirma que el hombre ha desarrollado una capacidad innata para manejar los universales lingüísticos comunes a todas las lenguas. "La experiencia y el aprendizaje, entonces únicamente proporcionan información de las causas específicas de los aspectos universales del aprendizaje que se necesitan para comunicarse con otras personas dentro de una comunidad lingüística dada" (Chomsky y Halle, 1968; Chomsky, 1969; cit. en Rucha et al. op. cit.)

Continuando con la noción de Chomsky (cit. en Rodríguez et. al op. cit.) acerca del desarrollo del lenguaje, este es considerado como un proceso de aprendizaje innato

con el que el niño cuenta y lo que le permite atender o hacer abstracciones y procesar la información para producir su propia competencia gramatical.

Una de las primeras fases del desarrollo de lenguaje a que Chomsky hace mención, es el que denomina "lenguaje telegráfico" y se caracteriza por la supresión de preposiciones, verbos auxiliares, artículos, etc., dejando al lenguaje en expresiones muy sencillas. Hay palabras que se repiten con frecuencia en el lenguaje inicial del niño, éstas pueden ser de clase pivote o clase abierta; esta clase es reducida pues las palabras aparecen con mucha frecuencia en el lenguaje infantil de manera fija, no se usan solas, no se pueden relacionar con otras palabras pivote y se combinan con palabras de la clase abierta, aunque algunas veces se violan estas características.

"Durante esta etapa aparecen distintos tipos de oraciones, ya que además de que el niño hace descripciones de órdenes y fórmulas sencillas, preguntas, las cuales por lo general son idénticas a las formas descriptivas con la única variante de la entonación (mamá sombrero), después de esto, aparecen expresiones constituidas por cuatro palabras con el formato de:

Agente (Sujeto)-acción-objeto-lugar.

La siguiente etapa es la aparición de flexiones, es decir, formaciones de plurales, terminaciones regulares e irregulares de los verbos, verbos auxiliares; en este período se incrementa el uso de formas gramaticales, de morfemas modificados con las flexiones mencionadas anteriormente; un aspecto interesante es el hecho de que el niño -

utiliza formas de conjugación o de ordenamiento de manera generalizada (vinió, hici6) llamándole a éste fenómeno hiperregulación, debido a esto, se puede decir que el niño se encuentra en medio de la búsqueda de un sistema de patrones que usualmente escucha. Las preguntas que se hacen en este período por lo general, son de respuesta corta y concreta (¿donde está el vaso?).

A partir de la adquisición de estas formas estructurales, el lenguaje del niño se acerca más a los patrones de lenguaje del adulto, ya que contiene reglas generales de estructuras tanto profunda como superficial (Dale, 1975, - Turner, 1975; Wolf, 1975; cit. en Rodríguez et al. op. cit).

Esta teoría, en general, se basa en asociaciones aprendidas entre palabras como contraposición, y en cambio establece que lo que se aprende no son cadenas de palabras, sino reglas transformativas que le permiten al "parlante" generar una serie de oraciones y al "oyente" entenderlas; además se establece que las palabras se aprenden como conceptos sin que haya correspondencia con la cosa particular que se significa sino representando a todos los miembros de una clase general. Afirmándose además, que una condición previa para que se forme el lenguaje, es que existan ciertos principios intrínsecos de la mente que proporcionan invariantes que sustentan a la percepción, al aprendizaje y al pensamiento.

"Según los psicolingüistas, los pensamientos que comunican al lenguaje tienen un significado que se arraiga en

una estructura profunda que jamás expresa realmente el parlante. Esta estructura profunda está intuitiva e inconscientemente cubierta por los parlantes nativos de acuerdo a ciertas reglas transformativas, dentro de la estructura superficial: el arreglo morfológico y sintáctico de las oraciones que hablan o (escriben). Muchas de las oraciones utilizadas pueden considerarse como compuestas de una o más oraciones pequeñas (núcleos)" (Ruch et al. op. cit.).

Los autores antes mencionados dividen la producción del lenguaje en cuatro etapas: en la primera, el lenguaje se inicia con el llanto que emite al nacer; en la segunda, a partir de las tres semanas y hasta los cuatro o cinco meses, los niños incorporan a su lenguaje vocalizaciones o sonidos producidos mediante cambios de la duración, tono y empleo de los órganos articulatorios; en la tercera, a partir de los seis meses, se presenta el balbuceo, se articulan sonidos vocales y consonantes y se imitan las pautas de entonación; y, en la cuarta, se da a fines del primer año, se da lo que se denomina período "prelingüístico" que caracteriza a las etapas previas que da paso a la aparición de emisiones sonoras distintas y a las primeras palabras reconocibles del niño. Hacia los primeros años del niño, se desarrolla el lenguaje gramatical.

*Petrowski (1980) considera que la percepción del lenguaje hablado está estrechamente relacionado al proceso lingüístico y se basa en gran parte en los mismos mecanismos comenzando por identificar "trozos" semánticos aislados del habla como pueden ser palabras, combinaciones de palabras y frases completas. Además, menciona que la percepción del lenguaje es una especie de "traducción" por -

etapas del lenguaje hablado, percibido al código semántico, que llama material figurativo, y que está relacionado con el paso del significado objetivo al sentido individual. Para este autor, la comprensión del lenguaje hablado es precisamente la etapa final de tal proceso de traducción, es decir, cuando se hace la relación del contenido del texto percibido con el contenido de la conciencia y con diversos factores de la actividad. Por lo tanto, considera que entender algo es encontrar algo o a este "algo" un lugar en un sistema de conocimientos, motivos y convicciones, es decir, saber que papel puede desempeñar ese "algo".

Para el autor, el desarrollo del lenguaje se divide - en tres etapas, la primera considerada como la etapa que procede al dominio del lenguaje, se sitúa entre los dos y los once meses, ésta se caracteriza por que hay ruidos y balbuceos (hacia los cinco meses), la aparición de las -- "pseudo palabras", que es cuando el lenguaje del niño se - descompone en trozos compuestos de sílabas unificados por el acento, la entonación y una articulación única; la segunda, se extiende desde los once meses hasta el año siete meses, en ésta se encuentra el dominio primario del idioma y la tercera etapa, que va desde el año siete meses hasta los tres años, se caracteriza primero, por que el niño utiliza determinadas formas gramaticales, aunque su elección se hace por casualidad, a esta etapa se le puede llamar de la "gramática sintagmática". No es sino hasta los dos - años cuando el niño comienza a usar formas gramaticales - correctamente y después destacar los morfemas en las palabras.

Acerca de la asimilación de la estructura gramatical

del idioma, el autor menciona que esto se lleva a cabo gracias a la llamada "generalización contextual", es decir, - el niño asimila las palabras del lenguaje adulto al mismo tiempo que sus características sintácticas, principalmente el orden de las palabras según su gramática. Por otro lado, se considera que la asimilación del vocabulario constituye sólo un impulso que conduce a que en el niño, inmediatamente se forme de determinado esquema de expresión que posteriormente es "rellenado" con diferentes palabras.

El autor menciona que uno de los investigadores acerca del desarrollo de la semántica fué Vigotki, quien demostró como el niño pasa poco a poco de los signos casuales - no esenciales a los esenciales. Afirma además que "el desarrollo de las funciones del lenguaje del niño constituye un problema particular. Pasan por un proceso de reorganización bastante importante. Siendo al comienzo un lenguaje exclusivamente situacional (pues su contenido es comprensible sólo para el interlocutor que tiene en cuenta los elementos ambientales de la situación narrada por el niño, así como, sus gestos, movimientos, mímica, entonación, etc.), y en esencia no separado del comportamiento no lingüístico, posteriormente se convierte en contextual, o sea, comprensible conociendo el contexto. La interrelación entre los elementos de contextualidad y situacionalidad depende de las tareas y las condiciones de la comunicación" (Petrovski, 1980).

Este mismo autor, diferencia entre las concepciones de Piaget y Vigotski acerca del desarrollo del lenguaje en el niño, en donde el primero habla del lenguaje egocéntrico (Para sí) y del socializado (para los demás), y el segundo,

en contraposición a Piaget, establece que el lenguaje egocéntrico "constituye una especie de etapa de transición del lenguaje social en principio al lenguaje propiamente individual" (idem).

Vigotski habla del lenguaje interior, más que del lenguaje egocéntrico, el cual constituye o forma parte, más tarde, de una interiorización e "individualización" del lenguaje interior tiene su origen en el "exterior". Esta afirmación parte de un experimento realizado por Vigotski, en el que a un niño, cuyo lenguaje se encuentra en la etapa egocéntrica se le coloca en una situación social, con niños que no hablan el mismo idioma o sordomudos, con lo cual no había comprensión entre ellos y como resultado de este experimento, el lenguaje egocéntrico va desapareciendo; concluyéndose que al excluir al niño del momento social, favorece el desarrollo del lenguaje egocéntrico; y que al contrario, el lenguaje egocéntrico resulta de la individualización insuficiente del lenguaje social. Además se afirma que no es sino hasta la edad escolar cuando el niño adquiere conciencia de su lenguaje. Esta concientización no se lleva a cabo sin una instrucción especial, es decir, el niño no concientiza la división de las palabras o mejor dicho, la división del habla en palabras. En el aspecto sonoro del lenguaje, sólo puede separar sílabas aisladas y dentro de las sílabas las consonantes, por lo que se puede comprender el error de los niños en los primeros grados escolares al omitir vocales.

Por otra parte, se menciona la relación que existe entre el pensamiento y el lenguaje, propuesta por Vigotski. Concibiéndola a partir del concepto del significado de la

palabra, escribiendo probablemente cuarenta años después: " desde entonces la palabra tiene significado en el pensamiento y el habla, nosotros lo encontramos más en la unión del pensamiento verbal" (Vigotski, 1962). El método seguido para la exploración de la naturaleza del pensamiento verbal por Vigotski es el análisis semántico, el estudio del desarrollo, el funcionamiento y la estructura de esta unidad, que contiene el pensamiento y el habla interrelacionados (Hardy, 1972).

En estos términos, "el habla interior" del adulto lo describe como "pensando para él mismo", expresando la importancia del habla egocéntrica, que define como las verbalizaciones para sí mismo del niño pequeño. Además sugirió que cuando el niño pequeño no usa de manera más amplia el habla egocéntrica, no simplemente lo atrofian sino que funciona de manera oculta y que transforma el habla interior del adulto.

A Vigotski le sigue Luria, en muchos de sus trabajos sobre el habla, en donde se menciona que es "un poderoso - significado de regulación de la conducta humana". Él creía que todas las actividades mentales importantes implicadas en el habla resultan del desarrollo social del niño, es decir, en forma de relaciones del niño con el mundo. Luria hace énfasis sobre el sistema autoregulatorio del niño acerca de su habla, lo que sucede entre los 24 y 30 meses y hasta los 48 meses. Luria establece las etapas subsecuentes del desarrollo del lenguaje a través de un postulado fundamental, el cual dice: "el rasgo más esencial caracterizando estas etapas aparecerá inexplicablemente como sigue: la función reguladora es transferida desde el lado de los impulsos del habla hacia los sistemas analíticos -

de significación efectiva que son producidos por el habla. Además esto es más significativo si simultáneamente cambia del habla externa al habla interna del niño." Luria, 1957 cit. en Hardy, op. cit.).

El postulado anterior puede servir para comparar las apreciaciones de Vigotski con Luria en cuanto a que en - ambos el pensamiento está implicado en el proceso del habla, además del papel tan importante que se le asigna al medio como aspectos primordiales para el desarrollo del ha bla.

Luria además, hace énfasis en el hecho de que la función autoregulatoria del niño sucede, a veces, entre los - 4 1/2 a 5 1/2 años y presumiblemente conduce directamente hacia el uso habitual del habla interior. Se hace mención que, sin embargo, esta función es aprendida puesto que el niño desarrolla la orientación por él mismo, para las señas dadas con la ayuda de las reglas que el ha formulado - verbalmente "para sí mismo" (Luria, 1957; cit. ídem).

Por su parte Ruch et al. (op. cit.) afirman que el pen samiento, el lenguaje y la memoria están estrechamen te relacionados, para ejemplificar dicha relación y de como se supone se comienza a dar esta relación, con auxilio de la antropología, se remontan a las edades de piedra y de los metales, en donde explican que el hombre para subsistir no sólo tuvo que aprender habilidades para manejar los objetos de su medio y utilizarlos adecuadamente (por lo que tuvo que desarrollar habilidades perceptuales), sino que como vivía con otros tuvo que desarrollar habilidades lingüísticas para poder comunicar sus ideas y habilidades sociales para compartir, organiza, especializarse, -

cooperar y compartir con los demás; por último necesitó almacenar información y recuperarla más tarde para utilizar sus experiencias pasadas como medios de modificación de su futuro.

✓ Los componentes anteriormente mencionados son parte del aprendizaje, el cual puede definirse como "la probabilidad de que una respuesta particular aparezca siempre que se encuentre presente un determinado estímulo" (idem).

✓ El lenguaje por su carácter de aprendido ha sido y es estudiado por los psicolingüistas separándolo en unidades se análisis (lengua, habla, palabra) y en como se forma éste, es decir como se aprende. Dentro de la teoría psicolingüista, se afirma que entre las propiedades comunes a todos los idiomas humanos, está la estructura lingüística fundamental, sistema jerárquico fundamental que parte desde las unidades sonoras simples hasta las unidades complejas de ideas. Para comprender como se forma el habla, se hace el análisis lingüístico con base en los niveles fonológicos, gramatical y semántico.)

✓ En el nivel fonológico se encuentran las unidades fundamentales del habla como son los fonemas, estos son una clase de sonidos que los hablantes de cierto lenguaje reconocen por cuanto que tienen ciertas características distintivas que los separan de otros, como en el caso de la /v/ y la /b/.)

✓ En el nivel gramatical se encuentran los morfemas y la sintaxis; el morfema es la unidad más pequeña del habla que tiene un significado definible y que puede o no ser una palabra, un ejemplo de morfema es la palabra "mesas" -

que está compuesta por dos morfemas, el nombre del objeto y el morfema /s/ que indica el plural.)

Una palabra es un arreglo arbitrario de letras (visualmente) o de sonidos (auditivamente) para formar un símbolo que a su vez, representa una clase general de objetos, acontecimientos, actividades, etc. Cuando estas se combinan en unidades más grandes, en frases y oraciones, conforme a las reglas de la sintáxis o de la gramática, entonces se encuentran en el nivel gramatical. Las reglas gramaticales especifican el orden en que palabras y frases pueden disponerse para formar oraciones. "Chomsky 1957 postuló que el elemento fundamental del habla es una oración simple y positiva llamada oración núcleo. Esta oración fundamental puede transformarse en diferentes formas con arreglo a las reglas de la sintáxis" (cit. en Ruch et al. op.cit)

(En el nivel semántico se encuentran los acontecimientos lingüísticos que tienen significado. Algunas palabras o conjuntos de palabras tienen significado establecido por consenso (como la palabra semántica); o pueden adquirir significado a través de asociaciones emocionales o cognoscitivas. El significado que tenga una palabra depende también de su contexto inmediato o de la inflexión utilizada para pronunciar la palabra.)

Para que el niño pueda aprender el "lenguaje materno" debe tener: un mecanismo físico del habla, un órgano auditivo que le proporcione retroalimentación para analizar sus propios sonidos; un cerebro normal que controle los movimientos de la boca y la garganta, que haga asociaciones, que almacene información, la procese, etc.; y la capacidad



U.N.A.M. CAMPUS
IZTAPALAPA

de imitar el lenguaje de otros. Así, el ambiente sólo proporciona modelos lingüísticos y el niño adquiere el lenguaje cuando se enfrenta al medio, aunque se dan diferentes explicaciones acerca del aprendizaje del lenguaje en las que se incluye el medio como elemento importante para la adquisición de éste.

IZT.

(Dentro del enfoque de la Paidología o Psicología infantil, y tomándo el enfoque estructuralista del desarrollo del lenguaje, Bühler (cit. en Peinado, 1979) llama "edad del chimpancé" a la etapa inmediatamente anterior de la posesión del lenguaje, ya que afirma, el niño no habla, se sostiene en posición vertical, la marcha se asemeja a la de los simios superiores y el desarrollo intelectual es comparable con el de éstos; es capaz de entender con alguna extensión del lenguaje mímico, o incluso elementos del lenguaje articulado.)

Por su parte, Peinado (op. cit.) señala los siguientes aspectos del desarrollo del lenguaje:

Uno de los primeros movimientos expresivos es el grito al nacer, el cual incluye movimientos como la respiración pulmonar. El niño tiene sus pulmones vacíos, hace una serie de pequeñas insperaciones reflejas, cuando están llenos de aire espira, el aire expulsado, al pasar por los órganos de la fonación los hace funcionar produciendo el grito, que va a servir para manifestar las primeras necesidades del niño como el hambre o el frío, considerándolo como lenguaje espontáneo y puramente reflejo.

Los primeros sonidos articulados aparecen a los dos meses con la emisión de sílabas, iniciándose el lenguaje -



U.N.A.M. CAMPUS

articulado. Al principio se emiten las vocales, siendo la /a/ la primera; la /e/ se produce a los diez meses aproximadamente, la /i/, /o/ y /u/ en el primero o segundo mes - del segundo año. Después aparecen los sonidos consonantes por lo general en el orden siguiente: labiales, dentales y velopaladales. La /l/, la /r/ y la /s/ son las más difficiles y las que más tarde aparecen. Este autor señala que si a los treinta y seis o cuarenta y ocho meses el niño no articula el repertorio completo de sonidos del idioma, habrá una dislalia de significación patológica.

El balbuceo que aparece a los tres meses de edad, parece tener la función de entretenimiento.

El desarrollo de la comprensión se inicia antes de - que el niño sea capaz de hablar, reaccionando a la voz ajena, lo que se llama período del lenguaje indiferenciado, - pero no a la palabra como tal sino al sonido, es decir, - las palabras no tienen significado.) Después aparece el - efecto diferenciado, en donde el niño comprende lo que se le dice pero no es capaz de expresar lo que comprende, lo que se puede observar por las muestras con gestos fáciles, movimientos modulares y la fijación de los ojos. Más tarde muestra una respuesta muscular apropiada al objeto presentado, por ejemplo, se lleva un cepillo a la cabeza o la cuchara a la boca. El desarrollo de la expresión ocurre hacia los dos años y medio, enriqueciéndose el vocabulario infantil. Al principio, el niño comete errores en - la asociación del objeto con la palabra dándole un significado personal según su lógica, por ejemplo, clasificando - todo lo que haga humo bajo el mismo nombre. También se - presenta una deformación de palabras debido a su falta de

habilidad por la articulación, o agrupa fonémas que oyó - por separado. Hacia los tres o cuatro años gran número de palabras no tienen sentido para el niño cuando las emplea, es decir, posee más palabras que conceptos hasta llegar a la adquisición de la sintáxis a la vez que adquiere el vocabulario; comienza a formar oraciones, casi siempre de tipo imperativo; las primeras frases son sustantivos y hasta el tercer año aparecen los verbos en modo infinitivo o imperativo y va acompañado de un sustantivo, más tarde aparece el "yo"; por la misma época aparece el artículo. La última fase del desarrollo del lenguaje organizado se marca con la aparición de las partículas unitivas como el "de" y el "para"; hacia los tres años y medio aparecen el "con", el "que" y el pronombre relativo. En el tercer año adquiere las palabras expresivas de tiempo, causa finalidad e hipótesis como "cuando", "porque", "por qué", "sí", evolucionando el lenguaje en sentido cuantitativo y cualitativo.

En cuanto al vocabulario infantil, y continuando con el enfoque paidológico, el autor distingue, en el aspecto cuantitativo, entre vocabulario poseído y vocabulario manejado, afirmando que esto no se puede valorar pues va a depender de las diferencias individuales, de la clase social y del idioma. Aunque se puede afirmar que no es la clase social lo que va a determinar el desarrollo adecuado o no del lenguaje, ya que se puede observar que en la clase social alta, muchas veces se deja solo al niño la mayor parte del tiempo o es dejado al cuidado de personas que no poseen un vocabulario adecuado, por lo que el niño a medida que va creciendo, va imitando patrones inadecuados de habla; lo mismo puede suceder en la clase baja. Con lo que

puede concluirse que la estimulación ambiental es necesaria.

En cuanto a los aspectos cualitativos en la evolución del lenguaje, Piaget (cit. en Peinado, op. cit.) marca dos etapas importantes que son la del lenguaje egocéntrico y el lenguaje socializado, en el primero el lenguaje del niño con respecto a él. Este tipo de lenguaje está caracterizado por la repetición (ecolalia) de lo lido, es decir, imita todo lo que oye; por el monólogo, en donde el niño habla para sí mismo sin dirigirse a nadie; se dice que esto continúa entre los seis y siete años de edad, en donde el niño actúa cuando habla; así, se dice que el monólogo se utiliza no para comunicar el pensamiento sino para acompañar, reforzar o suplantar a la acción. Pero a medida que la infancia progresa, el monólogo va perdiendo importancia para dar paso al lenguaje socializado. A la etapa que se encuentra entre el lenguaje egocéntrico y al socializado, es el monólogo colectivo, en donde el niño habla para atraer la atención o el interés sobre su propia acción, sobre su pensamiento; aunque no logre hacerse escuchar por sus interlocutores debido a que no dirige a ellos. Cuando aparece el lenguaje socializado se dan las siguientes etapas; la información adaptada en donde el niño intercambia su pensamiento con otros; la crítica donde hay observaciones sobre el trabajo o la conducta de otros, siendo más afectivas que intelectuales, afirmando la superioridad del YO y rebajando al otro. Las otras etapas están constituidas por las órdenes, ruegos y amenazas, preguntas y respuestas; este tipo de lenguaje aparece hacia la segunda mitad del segundo año.

* Roque (1985), por su parte, menciona que una de las primeras manifestaciones expresivas del niño están relacionadas a los procesos fónicomotor que aparece en lo que denomina "la prehistoria del lenguaje". Esto se refiere a que antes de que el niño pueda hablar, es capaz de hacer saber a los demás (adultos) sus necesidades vitales, empleando sonidos inarticulados asociados a gestos y actividades corporales, y la dinámica fisiológica de emisiones fonómicas se basa en el mecanismo de los reflejos condicionados.

Afirma además que, el niño desde el primer día de nacido, emite sonidos de carácter expresivo, que son indispensables para su supervivencia, producto de sus primeras necesidades, y a diferencia del primer grito mecánico, estos sonidos (que ya se pueden considerar expresivos), se producen como reacciones reflejas útiles, en la conservación de la vida.*

Poco a poco las vocalizaciones infantiles se van definiendo, primero aparecen los sonidos vocálicos en el siguiente orden: /a/, /e/, /u/, /o/ e /i/. Las primeras emisiones fónicas no se ajustan a las normas fonológicas de la articulación y los sonidos producidos presentan variaciones y modificaciones debido a la imprecisión de la dinámica motora y auditiva de su funcionamiento. Así, se producen sonidos intermedios, no definidos que paulatinamente se van controlando hasta que se producen los fonemas con mayor precisión articulatoria.

A los dos meses el grito se reemplaza por la emisión de sílabas, son el anuncio del lenguaje articulado.

Al principio se emiten las vocales, la /a/ es la primera y durante mucho tiempo la única por se la más fácil, ya que para producirla basta expulsar el aire con la máxima abertura vocal. Conforme el niño va madurando, van apareciendo los demás sonidos vocálicos.

Las consonantes aparecen de pronto; según cita Roque (cit. ídem), una multitud de sonidos consonantes, oídos durante los primeros meses, desaparecen enseguida.

Se dice que el origen de las consonantes guturales reside en la expresión del hambre o también que sea probable que tales sonidos se deriven del eructo que produce después de comer, o bien que, estando contento, repite el movimiento de deglución que tanto placer le produce, emitiendo sin proponerselo, los primeros sonidos guturales.

✓ Pero el lenguaje, ya sea oral o escrito, se ha dividido para fines didácticos (Roque, cit. ídem) en tres fases como son, la fase receptiva o el momento en que es recibida la palabra; la fase expresiva que es cuando se produce la palabra, sea oral o escrita, y; la fase interior que es el intermedio entre las fases anteriores, cuando se forman las imágenes verbales y el pensamiento. Estas serán explicadas más ampliamente en el aspecto fisiológico de la producción del habla.

En el aspecto fisiológico, como se citó anteriormente Roque (op. cit.) divide el lenguaje para fines didácticos en fases, receptiva, expresiva e interior.

En la fase receptiva intervienen la audición, la vista y todas las funciones sensoriales que contribuyen a -

captar los conceptos de las palabras. "Para que estas - sensaciones sean percibidas por la persona, es necesario el buen funcionamiento de los órganos sensoriales respectivos y la interconexión correcta de todos los mecanismos centrales y periféricos que entran en el funcionamiento. - Las impresiones auditivas llegan al centro localizado a ambos lados del gyros temporal transverso; las impresiones visuales al área occipital calcarina. Además, se agregan sensaciones olfativas, gustativas, táctiles, quinesísticas etc., completando el concepto de la palabra y el objeto que nombra" (pag. 32).

La fase interior "se verifica en la segunda circunvolución temporal del hemisferio dominante, donde se encuentra el área de Wernicke, a la que llegan todas las impresiones de los objetos que se van a asociar con el sonido - de la palabra, lográndose en esta forma la interpretación o la percepción de la palabra.

Después se suceden los procesos de abstracción y memorización, los primeros se forman mediante la comparación - contenidos anteriores y los segundos a base de repetición. Así por ejemplo, para que un niño reconozca e identifique una manzana y la asocie a la palabra que la nombra, es necesario que primero adquiriera el reconocimiento visual de - esa fruta (en el que contribuyen los conceptos de forma, - tamaño, color, etc.), las sensaciones de sabor, color, textura, etc. y que se asocie todo esto con el sonido de la palabra "manzana", función que se produce en el área de - Wernicke. Después de haber oído varias veces dichos términos y haberse asociado a su concepto real, el niño podrá hacer comparaciones de forma, tamaño, estableciendo las di

ferencias y semejanzas entre varias manzanas, y entre esta fruta y otras, para poder abstraer finalmente las características esenciales de esta fruta. Tales procesos se deben repetir numerosas veces hasta que se memorice y se aprenda el concepto de la palabra.

Esta primera fase del lenguaje interior no es otra cosa que la formación de imágenes verbales, las que constituyen la esencia del lenguaje y el pensamiento

(El pensamiento es el contenido del lenguaje y se realiza a través de procesos psicológicos de identificación e internalización. A la imagen verbal se le va a agregar - conceptos de utilidad, uso, aplicación, especie, clasificación, etc." (pag. 32-33).)

En el ejemplo citado de la imagen verbal de la palabra manzana, se van a agregar, entre otras nociones la de la utilidad y la especie.

Así, la relación existente entre pensamiento y la palabra es estrecha, pues siempre que pensamos lo hacemos con palabras. Las palabras no sólo son la expresión del pensamiento, sino que también son necesarias para la existencia de éste.

La fase expresiva, es una respuesta o reacción de la actividad nerviosa. Afirmando (Roque, op. cit.) que " es el paso inmediato al lenguaje interior y se realiza a través de procesos psicomotores centrales y periféricos. La circunvolución de Broca contiene los engranes del lenguaje oral. Ahí se depositan las impresiones de los movimientos que son necesarios para articular correctamente las pala-

bras y poco tiempo después se asocian con la zona de Wernicke.

Una vez formadas las asociaciones correspondientes, se forman y memorizan los problemas motores que se refieren a las palabras que van a articular.

Del área de Broca parten los impulsos motores a los centros secundarios de motricidad y de ahí a las vías eferentes de conducción motora, que transmiten la incitación motriz al órgano de ejecución, constituido por el aparato fonarticulador, para producir la palabra oral.

La formación del lenguaje, o sea la construcción de frases y oraciones en términos de gramática, retórica y sintaxis, se controla en una zona intermedia entre el gyrus angular y el área de Wernicke. (pag. 33-34)

En el enfoque de la comunicación social (Ruch, et al. op. cit.) se establece que la mayor parte de los conocimientos humanos dependen de la capacidad para procesar la información (pensamiento), de retener nuevos conocimientos o de modificar la forma de responder (memoria).

Así, el procesamiento y la codificación de la información son componentes importantes de la adquisición y memorización del material verbal y perceptual.

Cabe aclarar que con los autores antes mencionados no se pudo encontrar una diferencia clara entre los conceptos de desarrollo o adquisición del lenguaje, ya que son términos que son utilizados indiscriminadamente, ante esto, se hace necesario aclarar que el desarrollo del lenguaje se refiere hechos meramente de maduración orgánica que permi-

te al niño el inicio del lenguaje; cuando se habla de adquisición del lenguaje, se dice que éste implica un proceso - de aprendizaje mediante señales ambientales, como las que pueden proveer, los adultos. Pero se puede concluir que al final de cuentas no se puede excluir el uno o el otro, ya que cuando el aparato fonarticulador no se ha desarrollado normalmente, puede haber problemas en la emisión del lenguaje; además de que el niño aprende el lenguaje mediante la imitación de otros modelos y que de no poder hacerlo, debido al desarrollo defectuoso del aparato fono articulador o auditivo, estaría entonces reducido su aprendizaje.

Hasta ahora se ha revisado como se produce el habla, - pero no se aclara como es que el habla adquiere funcionalidad, por lo tanto se considera importante no sólo mencionar como se desarrolla sino además de como es que se hace funcional para el que habla. Tal hecho se analizará en el siguiente apartado, realizandolo desde el punto de vista del Análisis Conductual Aplicado.

1.2.1. LENGUAJE FUNCIONAL

Hart y Risley (1968) consideran que el uso del lenguaje funcional no es sólo tener el conocimiento de la habilidad para responder una pregunta, sino que es tener la habilidad de emisión espontánea en situaciones de cada día.

En un estudio realizado por estos autores, se señala que a partir del requerimiento de materiales se instiga y requiere del niño el uso de un habla específica y que al - pa recer esto es efectivo para el establecimiento de ésta forma de habla en el vocabulario espontáneo de los niños.

También han mostrado que "la enseñanza del lenguaje formal en situaciones de instrucción podría tener poco efecto en el lenguaje espontáneo de los niños, mientras que la enseñanza "en contexto", usando las oportunidades naturales del medio preescolar, podría ser extremadamente efectiva en la producción de cambios grandes y durables en el lenguaje espontáneo de los niños".

Con el fin de analizar funcionalmente las relaciones o mutua independencia entre el habla receptiva y el habla expresiva, Guess (1969) utilizó el morfema plural en un estudio. En éste afirma que una observación común en el desarrollo del lenguaje indica que la recepción o la comprensión auditiva precede al habla productiva.

Afirma además que utilizando el sentido común se podría sugerir que el lenguaje receptivo tiene gran influencia en el desarrollo del habla productiva y que esto puede ser observado durante el desarrollo del niño, en el que el habla o el lenguaje receptivo aparece primero que el expresivo.

Así mismo, afirma que la relación que existe entre comprensión auditiva y el habla expresiva se encuentra especialmente en el desarrollo de la gramática. Aunque en esta afirmación se dice que hay un desacuerdo acerca de si la gramática (su uso) refleja una situación subyacente de reglas que el niño desarrolla a través de su maduración, fundamentos que sostienen Chomsky (1969) y Lenneberg (1967) o acerca de si el desarrollo de la gramática sigue un modo ecoico, formulado por Skinner (1957), en el cual el estímulo de lenguaje secuencial es imitado por el niño; aquí

el significado o la comprensión no tienen importancia para el aprendizaje.

Acercas de este último punto, se ha hecho un análisis del lenguaje funcional, tomándo como base la conducta verbal (Skinner, 1957)¹. En este análisis se comienza por explicar que cualquier conducta puede tener efecto sobre el medio físico. Para que se dé la conducta social, se necesita que haya dos organismos o más o que por lo menos se encuentran presentes dos. Para que la conducta verbal pueda darse, se considera necesario que uno de los organismos actúe como reforzador de la conducta del otro. Es decir, en la conducta verbal, definida en el punto 1.1; los organismos han sido condicionados para reforzar la conducta - del hablante (cuando la conducta es vocal). "La conducta verbal es moldeada y mantenida por consecuencias mediadas por otro organismo. Para que haya conducta verbal se requieren organismos expresamente entrenados por la comunidad verbal."²

La conducta verbal puede darse en cualquier medio físico, ya sea éste auditivo, visual o táctil.

El episodio verbal total lo componen las conductas - del hablante y del escucha entre los que media el reforzamiento. La conducta verbal beneficia al hablante porque aumenta su control sobre el medio. Por su parte, el escucha o audiencia es un estímulo previo, usualmente no verbal

(1) Análisis Funcional de la Conducta Verbal, resumen Inédito. Psicología. U.N.A.M. Cd. Universitaria.

(2) idem.

que controla grandes grupos de respuestas. Así, cuando dos o más respuestas están bajo el control del mismo estímulo, la audiencia actúa seleccionando uno de ellos. Un ejemplo de esto serían los diferentes idiomas.

Con base a lo anterior, se puede decir que una relación funcional es la interdependencia entre uno o más eventos; demostrándose una relación funcional cuando a cambios sistemáticos en una o más variables independientes, siguen cambios en la variable dependiente. Siendo el reforzamiento o las contingencias del reforzamiento esas relaciones funcionales y éstas se dan en tres términos: la ocasión en la cual ocurre una respuesta, la respuesta misma y las consecuencias de la misma respuesta.

Se dice que las relaciones funcionales de las conductas van a depender de las circunstancias en que ocurra la respuesta o de los eventos que preceden a la conducta, así como los eventos consecuentes de la misma, "por ejemplo, - la respuesta "fuego" puede formar parte de una respuesta funcional de mando, de tacto, ecoica, etc., según a las - circunstancias en las cuales se emita".³

En la relación funcional de mando, una operante verbal bajo el control funcional de estados de privación o estimulación aversiva, es reforzada por una consecuencia característica.

En la relación funcional ecoica, una respuesta verbal es controlada por un estímulo discriminativo verbal auditivo existiendo una correspondencia formal directa entre el estímulo y el producto de la respuesta.

(3) *idem*.

La conducta ecoica sirve para la adquisición de otras conductas vocales, lo que explica que la práctica de establecer estos repertorios perdure, sobre todo para la enseñanza de lenguaje en niños.

En la función textual, una respuesta vocal es controlada por un estímulo discriminativo escrito o impreso, habiendo una correspondencia formal arbitraria entre el estímulo y la respuesta. Además hay una respuesta a lo leído.

En la relación funcional intraverbal una respuesta, -vocal o escrita, es controlada por un estímulo discriminativo verbal, vocal o escrito, existiendo una correspondencia arbitraria entre el estímulo y la respuesta, es decir, un objeto puede tener relación con dos o más objetos, una respuesta puede controlar varias respuestas (estímulos) y una respuesta puede ser controlada por varios estímulos. - Esta función está relacionada con fenómenos como la "memoria" o la "asociación de palabra".⁴

En la relación funcional tactual, una respuesta de determinada forma es controlada por un evento particular o por una propiedad de un objeto o evento. Las respuestas tactuales se establecen por la comunidad verbal, a través de ellas se extiende su contacto espacio temporal con el ambiente físico.

"Si bien la respuesta tactual se establece bajo el control directo de aspectos específicos del ambiente físico, otras propiedades presentes pueden también adquirir un cierto grado de control sobre la respuesta cuando ésta es reforzada. Esto da lugar a las extensiones genéricas, metafísica, metonímica y solecista".⁵

(4) ídem

(5) ídem

A diferencia de lo anteriormente planteado, Lenneberg 1962 (cit. en Guess, 1969), cita que en el proceso de aprendizaje del lenguaje, la adquisición de reglas gramaticales puede ocurrir primero en conexión con el análisis de oraciones que entran; entonces se producen oraciones que salen.

Guess, continúa menciona que lógicamente, alguna teoría podría anotar o tomar en cuenta que un niño podría aprender gramática sin tener la habilidad para hablar y sin haber iniciado el nivel del habla expresiva. Esto podría ser claro, si se pudiera demostrar que las conductas de comprensión auditiva y el habla expresiva no necesitan establecerse de manera independiente. Y es para analizar funcionalmente las relaciones de mutua independencia entre el lenguaje expresivo y el lenguaje receptivo, que utiliza el morfema plural, debido además, a que por su facilidad este puede ser cambiado de control del habla a presentación o de objetos.

Para esto, fué necesario que los sujetos no tuvieran el concepto de pluralidad. Los sujetos fueron dos, diagnosticados con Mongolismo, con puntuaciones en su C.I. de 40-42 y con edad mental de cuatro años cinco meses.

En la fase de preentrenamiento, a los sujetos se les entrenó para diferenciar auditivamente entre palabras en singular y palabras en plural.

El procedimiento de preentrenamiento fué usado para establecer un programa de reforzamiento intermitente (VR3), para acomodar las cuatro respuestas no reforzadas requeridas en cada prueba.

En la condición 1 de entrenamiento receptivo, fueron colocados a la izquierda un par de objetos y a la derecha del sujeto un objeto, para el entrenamiento se le pedía - que señalara el o los objetos que se le nombraran; si emitía una respuesta incorrecta se le decía "no" y se le retiraban los o el objeto por diez segundos. El criterio para cambiar a la siguiente fase fué que diera tres respuestas consecutivas correctas.

Para la fase 2, de la primera condición, se le pidió a los sujetos que señalaran los objetos nombrados en plural, si la respuesta era correcta se les reforzaba, si no lo era se le decía "no" y los objetos eran retirados por 10 segundos; el criterio de cambio fué similar al de la fase anterior.

En la fase 3 se presentaron secuencias al azar de objetos simples y pares de objetos. El criterio de cambio - fué que señalaran tres objetos simples correctamente y tres pares de objetos correctos y consecutivamente.

Al final del entrenamiento fué aplicada una prueba de adquisición del plural, la cual consistió en presentar el o los objeto (s) se le preguntaba que era lo que veía y si señalaba el objeto o los objetos que veía correctamente no se le reforzaba y fueron corregidos en caso de error. Para cada prueba se requirió que emitieran cuatro respuestas co rrectamente ante objetos simples.

En la condición 11 en el entrenamiento productivo, se entrenó la expresión del plural, en donde a los sujetos se

les requirió que a la presentación del o los objetos, respondiera verbalmente con rótulos en singular o plural. Las condiciones fueron similares a la condición anterior.

En la condición III, reversión del entrenamiento receptivo, se reforzó las respuestas a objetos simples cuando eran presentados pares de objetos y éstos eran señalados o cuando eran señalados pares de objetos y se presentaban con su rótulo en singular. Al finalizar esta condición, se regresó las respuestas receptivas de los sujetos a singular-plural conduciéndose las respuestas a un uso normal de singular y plural en niveles expresivos y receptivos.

Como conclusión se menciona que la ejecución de los sujetos de la comprensión receptiva fué funcionalmente independiente del habla expresiva en la adquisición gramaticalmente productiva del morfema plural. Afirmando además que "la comprensión de las reglas gramaticales, es un prerequisite en la producción del habla en el que acuéllas reglas o principios están implicados o son aplicados".(p.) (Chomsky, 1959 Lenneberg, 1967). Otro aspecto importante citado por el autor es acerca de que el estudio realizado por éste no es representativo del desarrollo del lenguaje en sujetos no retardados y sólo es aplicable a sujetos monogoloides.

Por lo tanto, se puede concluir que el habla es funcional si se ha desarrollado gramaticalmente.

Sin embargo, para Pere Juliá (1975) el habla tiene una función cuando "la misma respuesta" es función de las mismas variables.

Con Osgood (1958) ejemplifica esto, cuando hace mención de la palabra "agua" con la cual no se sabe si el hablante quiere agua o sólo está indicando su presencia; o en el caso en el que se hace la petición y podría suceder que mientras uno de los involucrados en el episodio verbal piensa que el agua es para beber, otro, que es una cocinera piensa en el agua en función de que le sirve para preparar sopa.

Por lo tanto, y como crítica al Verbal Behavior (Skinner, 1957) afirma que el habla como respuesta es funcional para el hablante y para el escucha si ambos tienen el mismo concepto de funcionalidad.

Mientras que para Hazel (1979) el lenguaje es en sí - una función puesto que sirve para muchos propósitos, tales como la comunicación o las representaciones, esto en una forma global; en una forma individual, el lenguaje tendría como función (o mejor dicho el habla) o propósito de tener efecto o efectos particulares sobre el escucha.

Afirma que la función del habla no sólo se debe a aspectos gramaticales o a la entonación, estableciendo así categorías funcionales, siendo éstas, estructurales e instrumentales.

Siguiendo con éste, se afirma que el término de "función" puede ser utilizada en alguna forma o para algún propósito y que el lenguaje mismo, como una estructura relevante, puede ser una función solamente en forma global, sirviendo para tales propósitos como comunicación o representación. Estas funciones pueden ser atribuidas al habla individual, cuyo propósito es el de lograr algún efecto o

efectos en el escucha. Así, los diferentes niveles de la estructura sintáctica, tales como los morfemas, frases, oraciones etc., pueden funcionar o servir en los sistemas semánticos y sintácticos del lenguaje. A éste respecto, Ribes et al. (1975) afirman que es posible incrementar el vocabulario de un niño, independientemente de su topografía o de las características funcionales de la conducta, utilizando el reforzamiento para tales efectos; mostrando con ésto la independencia de repertorios verbales definidos funcionalmente en términos de control medio ambiental o de criterios cuantitativos de la respuesta. En otro trabajo, Ribes, en 1979, acerca de las nociones de lenguaje estructural o funcional desde los que se ha estudiado el lenguaje, concluye que "un análisis formal del lenguaje es insuficiente, por definición, para dar cuenta de las variables envueltas en la determinación de un episodio lingüístico entre dos o más individuos" (pag. 85).

Ya que como conducta, no posee sintáxis o gramática, dado que sólo constituyen un conjunto de conceptos clasificatorios de un nivel formal de análisis.

A pesar de mencionar que es difícil hacer el análisis del lenguaje y que sólo puede ser realizado por el psicólogo, hace un análisis conductual del lenguaje, en particular en cuanto a la adquisición, en donde menciona que los estudios conductuales acerca del fenómeno se han hecho desde el planteamiento del problema de "generación" de nuevas oraciones; y por otro lado acerca de la adquisición de frases a partir de la composición gramatical con palabras. Acerca de las funciones gramaticales generativas, fueron realizados estudios por Botero, García, Cantú y Ribes -

(1977a y 1977b) en las que encontraron que éstas pueden estar determinadas por variables diferentes para cada función, género y número del artículo. En otro estudio Ribes, García, Botero y Cantú (1977) se investigó si podían obtenerse efectos similares a los encontrados en estudios anteriores, de generalización bajo efectos del reforzamiento en el caso del ordenamiento sintáctico de la oración, con base a la conjugación activa o pasiva del verbo. Para tal caso fueron utilizados seis niños del primer año de la primaria regular, a los que se les presentaron cartulinas que contenían artículos, sustantivos, verbos, preposiciones y otras que tenía que acomodar de acuerdo a la voz de conjugación del verbo. Al final, se sugiere que "las funciones gramaticales "generativas" tales como el ordenamiento sintáctico no requieren de explicaciones en términos de "reglas", sino que pueden analizarse en términos de efectos de generalización de clases de respuesta, bajo el control de funciones de estímulos como el reforzamiento y los estímulos suplementarios, (instrucciones). En el caso concreto de este experimento, las unidades mínimas, como ocurre en el caso del "uso generativo" del género del artículo. Sin embargo, a diferencia de éste último, los segmentos de respuesta pueden ser mayores, es decir, estar constituidos por compuestos de "palabras" como unidades funcionales a nivel del lenguaje ordenado sintácticamente" (pag. 178).

Posteriormente, en 1980, Kozloff, afirma que en el habla se encuentran dos aspectos, uno se refiere a aprender a emitir sonidos, palabras, frases y oraciones, utilizando labios, lengua, cuerdas vocales y músculos de respiración. El otro se refiere al aprendizaje del significado de las -

palabras, frases u oraciones y cuándo hay que usarlas en la vida diaria.

Este autor, hace referencia a que el niño aprenda a hablar mediante la imitación verbal es decir, enseñar al niño la manera de emitir palabras, frases y oraciones. Según lo cual aprende a hacerlo escuchando hablar observando el movimiento de los labios, lengua etc., mientras hablan y tratando de repetir o imitar lo visto u oído. Por lo anteriormente escrito, se puede concluir que a diferencia de Ribes et al. (1975, 1977, 1977a, 1977b y 1979) no se hace el análisis del lenguaje generativo, como generalización de lo aprendido únicamente, sino que va más allá, esto es, desde el momento que el niño comienza a hablar y los procesos involucrados para esto. Este proceso involucra una serie de pasos como son el contacto ocular espontáneo, el establecimiento ocular cuando se le pide, la cooperación ante peticiones simples, mirar objetos, mirar partes del cuerpo como la cara, la boca, como sentarse, escuchar y trabajar en una tarea, hacer contacto ocular para pedir recompensas naturales, imitar movimientos y posiciones de la boca e imitar modelos sin ser recompensados.

Pero, continúa mencionando, no sólo es importante enseñar a un niño la manera de articular una serie de sonidos, sílabas, frases u oraciones, sino que también es importante que aprenda el significado de las palabras, frases u oraciones y cuándo debe usarlas para pedir y nombrar las cosas, contestar preguntas y conversar. Por lo que señala que puede comenzarse a trabajar el lenguaje funcional cuando el niño sabe imitar sonidos, frases, palabras y oraciones; ya que el lenguaje funcional significa que las pala-

bras y las frases que dice un niño están bajo el control de señales naturales, las cuales serían los objetos y consecuencias naturales al conseguir esos objetos. Por lo tanto, el lenguaje funcional es algo más que la imitación de señales, es contestar preguntas pedir cosas y hacer afirmaciones que continúan lo que otros han hecho o dicho.

En el programa que el autor realiza, se sugiere que se enseñe al niño a nombrar objetos diferentes que pueda utilizar, para después pedirlos mediante la pregunta "¿qué quieres?"; después que se le enseñe a identificar entre diferentes objetos y escoger el que le pide; posteriormente, describir, es decir, usar palabras para hablar de objetos; por ejemplo, que al preguntarle al niño "¿de qué color es?", él describa el color; además que conteste preguntas sencillas sobre su nombre y edad; que diga hola y adiós, que use frases u oraciones simples, es decir contestar preguntas, nombrar, pedir cosas y describir cosas; preposiciones para saber donde se encuentran las cosas y como ejemplo están bajo, sobre etc., usar pronombres como yo, tú, él, etc usar sinónimos es decir, que aprenda diferencias como por ejemplo hombre, mujer; usar palabras acerca del tiempo como antes y después. Pero afirma que el método básico para enseñar lenguaje funcional consiste en dar al niño una señal, como una pregunta, ayudarlo para que dé una respuesta correcta diciendo la respuesta, haciendo que éste imite la respuesta varias veces para después eliminar gradualmente la ayuda hasta que el niño dé la respuesta por iniciativa propia.

Para tal conducta, menciona que hay una escala de evaluación, la cual consta de seis campos de habilidades, co-

mo la disposición para el aprendizaje; mirar, escuchar y moverse, imitación motora; imitación verbal, lenguaje funcional y por último, deberes o tareas domésticas y hábitos de autonomía. Esta escala de evaluación sirve para establecer un plan para el programa educativo; ayudando a determinar las conductas por las que hay que empezar, a las que hay que pasar y que clase de ayuda necesita el niño - en cada conducta. Dentro de cada campo se mencionan los comportamientos básicos que el niño debe aprender como sigue: en el lenguaje funcional se evalúa la emisión de sonidos diferentes, establecer contacto ocular y sonido, imitaciones de sonidos básicos, de palabras sencillas, de sílabas, frases y oraciones simples y de modelos verbales de muchas personas.

Por su parte, Fineda en un trabajo inédito, expone un modelo teórico terapéutico de los aspectos funcionales, no morfológicos del lenguaje. En éste postula que como el objeto de la psicología es la interacción entre el organismo y el medio ambiente, o sea la conducta, "la cual se entiende exclusivamente como movimiento en el sentido físico del término"; lo que un organismo hace no se puede separar con respecto a que "lo hace". Otro paso es clasificar esas interacciones en diferentes tipos ya que no son iguales esas interacciones. En el modelo sugerido, hay dos formas de interacción, estas son la forma referencial y la simbólica; caracterizándose por que permiten, al sujeto que responde, desligar sus respuestas del tiempo y espacio en el que ocurren los eventos funcionalmente relacionados con la respuesta emitida, esto para el caso del referencial, y para el caso de la simbólica, desliga la respuesta, incluso del -

evento mismo. En resumen la interacción referencial se da en la medida que el lenguaje se adquiere, mientras que la interacción simbólica hace referencia a la adquisición de la funcionalidad del lenguaje como producto de las interacciones del organismo con su medio; esto es en la medida - que da respuestas complejas con palabras.

Por lo que, como se ha mencionado anteriormente, el lenguaje funcional implica no sólo aspectos fisiológicos - sino además aspectos sociales para la emisión del habla, ya que se requiere del buen funcionamiento de las estructuras asociadas y de una adecuada estimulación ambiental para ésto.

1.3 PROBLEMAS DEL LENGUAJE Y SU ETIOLOGIA.

Uno de los aspectos más importantes acerca del tema en cuestión es la delimitación entre lo "normal" y lo "anormal" o "patológico" en cuestiones de lenguaje. Por su parte, Roque (1985) hace referencia a que la generalidad acepta como atributos esenciales del lenguaje "normal", "el empleo apropiado para las palabras según su significado, la cantidad y calidad del vocabulario, la claridad de la articulación, el uso gramatical adecuado, el ritmo y velocidad apropiados y, en lo que se refiere a la voz en forma especial, la audibilidad o el volumen apropiado, la cualidad agradable, el tono agradable o apropiado a la edad y sexo, la entonación de la frase en concordancia con su significado y sus necesidades expresivas.]] Ahora bien, el concepto de normal o anormal es un tanto subjetivo y depende del criterio del examinador que va a emitir el juicio y de las normas sociales en que se apoya para establecer la compara

ción. (Para el especialista en ortolalia la aceptación del lenguaje, debe abarcar los puntos de vista fisiológicos, - lingüístico, estadístico, social individual y temporal que lo definen. Desde el punto de vista fisiológico, el normal es la que se produce sin ninguna alteración en su dinámica anatomofuncional.) (Según la lingüística es aquella que se ajusta a la norma tradicional impuesta por la colectividad.) Estadísticamente la norma corresponde a lo que dicta la mayoría o generalidad de los individuos que forman la sociedad. En relación con el fenómeno social, el lenguaje puede considerarse normal cuando no obstaculiza la intercomunicación humana. Para el individuo, la facultad lingüística es normal cuando cumple su misión satisfactoriamente, sin ninguna imposibilidad permanente y se aceptan dentro de lo normal las alteraciones pasajeras que pueden presentarse - ocasionalmente. La pérdida de la voz ante una situación imprevista, los olvidos fugaces de los términos que deseamos expresar, los titubeos al comenzar el discurso, etc., sólo se consideran como patológicos cuando son periódicos, crónicos o definitivos; en caso contrario no merecen ninguna atención del especialista en ortolalia, dado que no - constituye una imposibilidad real de la comunicación" - - (pág. 43-44.).

Por lo tanto, todos los rasgos que salen o se oponen a los conceptos anteriormente descritos, entran en la definición de patología. Por lo que se considera (Roque, - 1985) que las anomalías del lenguaje son todas las diferencias que se sitúan fuera de la norma, en cuanto a forma, - grado, cantidad, calidad, tiempo y ritmo lingüístico que hacen difícil la comunicación interpersonal y que implica

una deficiencia más o menos duradera de la habilidad lingüística.

Al definir el habla como "un método de comunicación - que emplea símbolos orales de acuerdo con las reglas y convenciones de un código lingüístico" (Eisenson, 1973) considera a los trastornos de ésta como "defectos o imperfecciones en la producción oral (verbal), cuando la formulación verbal que ha sido codificada se halla intacta. Los trastornos del lenguaje se refieren a defectos o insuficiencias de la formulación, como vale decir, de la codificación. La implicación de esta división entre habla y lenguaje en cuanto a conductas bloqueadas se expresa en la afirmación general de que los defectos del habla. Incluyen un "ruido", que de acuerdo con la naturaleza y el grado de la severidad de los defectos, serán unas interferencias mayores o menores en la recepción e interpretación (decodificación) del mensaje" (pag. 187)

Adoptando además la posición de que el habla implica necesariamente un lenguaje, puesto que el habla no es sólo una manera de producir un código, sino que requiere una codificación simbólica o lingüística. Por lo que en los defectos del lenguaje se encuentran incluidos los trastornos del habla.

Se puede hablar, además de retraso en el desarrollo - del lenguaje cuya definición dada por Eisenson (1973) hace referencia al retraso o demora en el lenguaje del niño cuya producción se encuentra significativamente por debajo de lo que se podría esperar, tomando en cuenta edad, sexo e inteligencia. Por otra parte, se ha encontrado que los padres tienen alguna influencia en los patrones de habla

deficiente, principalmente se ha encontrado que los padres con tendencia a la neurosis, desajuste personal y social, inestabilidad emocional, rigidez, perfeccionismo, hiperprotección y tendencia a restringir la conducta de sus hijos o a las expectativas demasiado altas respecto al rendimiento lingüístico.

En otro caso, puede ser que el niño sea normal física e intelectualmente, pero que fracasen al desarrollar su capacidad de habla, entonces la base del retraso puede encontrarse en la reacción del niño ante el desajuste de los padres. Uno de éstos desajustes puede ser el rechazo inconsciente de los padres hacia el niño y que al vivenciar esto el niño muestra una demora en el desarrollo del habla; este rechazo adopta formas de desaprobación, crítica continua, indiferencia afectiva con ausencia de recompensas que fortalecen, estimulan y mantienen la conducta verbal del niño.

En otro caso cuando el rechazo se hace a través del hipercriticismo, entonces el niño puede empezar por rechazar a sus padres y negarse a hablar, con lo cual se hace consciente de la desaprobación y crítica de los padres.

[Kendall (1966) menciona que hay al menos cinco puntos en el cual el daño afectará al habla, partiendo de que el lenguaje receptivo se desarrolla después del expresivo, y esto puede observarse en el niño normal, que comienza a comprender el habla convencional hacia cerca de los ocho o nueve meses y a usar palabras a la edad de 20 a 30 meses, aunque este último estado puede ocurrir más tarde sin que haya una aparente patología, los puntos a los que hace re-

ferencia el autor son: 1) la primera etapa de la recepción el oído; 2) el segundo estadio, la decodificación del lenguaje auditivo; 3) una etapa asociativa integrativa; 4) la primera etapa de transmisión, habla motora de codificación y 5) la segunda etapa de transmisión al aparato del habla. Las cinco etapas parecen ser paralelas a una amplia clasificación de defectos relacionados con la conducta simbólica como: la hipoacusia y la disacusia, la afasia y la apraxia, y la disartria. Los defectos en la entrada y señales para transmisión se refieren a las agnosias; mientras que los defectos en la salida de señales para la transmisión se relacionan con las apraxias, conduciendo al término afasia por los diferentes tipos de perturbación de los procesos integrativos; la disacusia se refiere a los defectos en la recepción de las señales.

Se puede encontrar que hay muchas causas o consecuencias del desarrollo demorado o impedido del lenguaje. Algunas características de éste son los siguientes: marcada demora al comenzar a hablar, habla muy restringida, dificultad muy persistente con la formulación y uso de preposiciones, vocabulario pobre, dificultad con la comprensión del habla, ecolalia, habla inapropiada, dificultad para aprender a leer y escribir. Las causas de esto podrían incluir: a) pérdida del oído; b) defectos estructurales o funcionales o desviaciones del SNC sin retardo mental (daño cerebral, disfunción cerebral) c) retardo mental; d) factores ambientales y psicopatológicos primarios.

Según varios autores (cit. en Kendall, 1966) se ha hecho la distinción entre desórdenes del lenguaje simbólico y no simbólicos. Por lo que la afasia es vista, tradicio-

*

afasia
→ nalmente, como un desorden del lenguaje que resulta del -
daño al cerebro, a disturbios en el funcionamiento del len-
guaje simbólico auditivo, del uso del símbolo verbal, sor-
dera congénita, ceguera, defectos en la percepción auditi-
va, psicosis o ansiedad severa.

Se afirma que, frecuentemente los desórdenes del len-
guaje simbólico están acompañados de desórdenes sensoria-
les (expresivos) y perceptuales o mentales globales o de-
fectos de la personalidad.

A McGinnis (1963) (cit. en Kendall, 1966) corresponde
la distinción entre afasia expresiva (motora) y receptiva
(sensorial).

Se podría decir que en resumen, los problemas acerca
de la afasia se deben a:

- la dificultad en la exclusión de otras condiciones
causales que pueden haber contribuido a demorar el
lengua.
- pasar por alto la importancia del canal auditivo -
para el aprendizaje del lenguaje inicial, como re-
sultado de la aparición temprana de conducta verbal
simbólica.
- la falta de conocimiento acerca de defectos estruc-
turales o anatómicos y las funciones de los desórde-
nes del lenguaje.
- los cambios de síntomas que pueden ocurrir como re-
sultado de la maduración y desarrollo.
- la interacción entre lenguaje y otros aspectos del

desarrollo, especialmente en las áreas cognitivas y - social emocional.

-la falta comparativa de instrumentos capaces para medir procesos reales y funciones que contribuyen al - aprendizaje del lenguaje en niños pequeños.

En el caso del tartamudeo, según Rieber (1966) se debe al miedo que presenta el niño hacia las palabras, situaciones provocadoras de miedo, etc., que involucra conflictos de naturaleza más superficiales.

En suma, Eisenson (1973) considera que el habla puede considerarse defectuosa si se caracteriza por factores como los siguientes: no es fácilmente audible o inteligible; es desagradable fonéticamente y visiblemente; se halla demasiado elaborada en cuanto a la producción o falta de ritmo e intensidad convencionales; es deficiente lingüísticamente; es inapropiado para el individuo (contenido o forma de producción) en función de edad, sexo y desarrollo físico y, el emisor responde a su propio lenguaje como si uno o más de los terminos mencionados anteriormente se hallaran presentes.

El autor (Eisenson, op cit.) divide los defectos del habla en cuatro tipos principales:

- 1) defectos de articulación (producción de sonido)
- 2) defectos en la fonación (producción de la voz)
- 3) defectos de fluencia (tartamudeo y farfulleo)
- 4) disfunciones del lenguaje (habla demorada y afasia)

Esta clasificación se basa en los defectos individuales del habla más que en defectos del habla en sí.

Como en el caso de la parálisis cerebral que muestra defectos de retraso del lenguaje, de dicción y de articulación o en el caso del paladar hendido, en el que se presentan deficiencias en la articulación y en la dicción; los defectos de la articulación, incluyendo emisiones, distorsiones o sustituciones de sonidos del habla; defectos en la dicción, incluyendo los que afectan a la cualidad, a la intensidad, a la frecuencia total, a la variedad o a la duración de la emisión vocálica como en el tartamudeo y farfuleo; retraso en el desarrollo del lenguaje; deficiencias en funciones del lenguaje previamente desarrollado (implicaciones afásicas); y por último, defectos del habla asociados con defectos de la audición.

Las causas del habla deficiente, el autor las divide en: orgánicas, funcionales y psicógenas.

① En las causas orgánicas se encuentran las deficiencias de oscificación del paladar por lo que puede considerarse las deficiencias en la articulación de acuerdo con el tipo y la gravedad de la anomalía. El déficit auditivo también puede explicar los defectos articulatorios; la parálisis cerebral por lo general, lleva defectos en la expresión verbal, relacionada a las lesiones cerebrales.

② Por otro lado, las causas funcionales se refieren a que cuando los niños presentan mecanismos aparentemente normales, pero hay defectos de articulación y/o dicción, se explican éstos como causa de las imitaciones de patrones defectuosos del habla de los miembros del ambiente del niño.

En cuanto a las causas psicógenas, éstas se refieren a los defectos que se localizan en los niños, asociándose su origen en las reacciones del niño ante el ambiente, sin que los defectos tengan origen orgánico o imitativo.

En el caso de los defectos de la articulación, se encuentran deficiencias sensoriales como la ceguera y la sordera como causas de una mayor incidencia en tales defectos. *producción de sonido*

Para Hull y Hull (1973) los desórdenes de comunicación se dividen en problemas del habla como en el caso de la articulación, voz y tartamudeo; y los impedimentos del habla debido a daño en sistema nervioso central los que incluyen afasia, dislexia, disgrafía e "impercepciones auditivas". Los primeros se relacionan con la falta de experiencia debido a factores ambientales el cual provee un inadecuado modelo lingüístico.

En los segundos, en donde se incluye la afasia, se explica ésta como una deficiencia en la habilidad para usar símbolos lingüísticos para la comunicación oral. Mientras que el término /dislexia y disgrafía son usados para designar disturbios en la lectura y escritura respectivamente.

En cuanto a la afasia en adultos, se relaciona con daño cerebral, se caracteriza por disturbios lingüísticos e incluye afasia con predominancia expresiva o receptiva, mixta y afasia amnésica. Estas se caracterizan por disturbios en la habilidad para expresar ideas con palabras escritas o habladas. En cuanto a la diferencia entre la afasia expresiva y receptiva (en ésta hay disturbios en la comprensión del significado de ideas orales o escritas expresadas por otros) se puede encontrar que, en el primer caso

afasia expresiva

*afasia
receptiva*

el individuo intenta corregir, mientras que en el segundo caso el individuo no se da cuenta de que ha cometido un error. En tanto en la afasia mixta (expresiva receptiva), está caracterizada por disturbios en ambas áreas del lenguaje.

Los problemas más característicos de la articulación son las emisiones, distorsiones y las sustituciones, los cuales serán explicados más ampliamente en el próximo capítulo.

Estos se han explicado como defectos ocurridos en el proceso de desarrollo como son, parálisis en la lengua, oclusiones dentales o frenillo (defecto debido al pliegue o doblez de la membrana mucosa bajo la lengua) que hace que la lengua esté tensa o muy corta; debido a factores ambientales que influyen en el desarrollo de la articulación correcta en niños pequeños en una situación de imitación a modelos adultos.

Los problemas de voz como el tono, sonoridad, flexibilidad de la voz, cualidad y duración también serán explicados en el siguiente capítulo.

prod proc
El tartamudeo se explica como las excesivas prolongaciones y repeticiones de sonidos y alteraciones bruscas. Las explicaciones que se dan a las causas, según Brutten y Shoemaker (1967) (cit. en Hull et al. 1973) son debidos a: conceptos físicos y neurológicos (factores constitucionales); factores psicológicos, interacciones entre factores físicos y psicógenos; y aprendizaje. Por su parte, Van Riper (1963) (cit. en Hull et al. op. cit.) lo explica en cuanto a diferencias constitucionales, neurosis y aprendi-

zaje.

Otros problemas de habla y lenguaje relacionados a otras condiciones son los debidos a impedimentos auditivos cuyas características lingüísticas son mala articulación, patrones anormales de respiración, voz, ritmo y tasa; la parálisis cerebral tiene como característica lingüística, problemas de voz y articulación, en algunas ocasiones tartamudeo. Los problemas de articulación y voz varían, desde gruñidos inteligibles hasta errores articulatorios ligeros y desde la afonía (sin voz) hasta disturbios de tono, sonoridad y resonancia. La pérdida del oído también se relaciona con la parálisis cerebral diagnosticada como atetosis, el cual afecta la habilidad del niño para discriminar entre sonidos del habla interfiriendo con la adquisición normal del lenguaje; el paladar hendido o labio hendido, también está relacionados con problemas del lenguaje, se refiere a una abertura en el paladar y/o labio superior presente desde el nacimiento, las causas son debido a que no se funden los huesos y tejido suave del paladar y labio superior durante el desarrollo del embrión, creando una abertura anormal entre la boca y la cavidad nasal que una cantidad desproporcionada de aire salga a través de la nariz. Los problemas del lenguaje se caracterizan por hipernasalidad, emisión nasal, omisión y mala articulación; el retardo mental, también está relacionado con la inhabilidad lingüística, prevaleciendo desórdenes de articulación, voz y tartamudeo.

Eisenson (1973) cita que entre los problemas que presenta el retardado mental están la demora en el desarrollo del lenguaje, además de problemas de articulación y de dic

ción.] Según éste autor, también los defectos físicos influyen en el desarrollo normal del lenguaje por lo general se pueden encontrar problemas de articulación y de dicción. Sobre todo se encuentran defectos físicos, relacionados con el habla, como defectos del paladar, parálisis cerebral, - deficiencia auditivas, deformaciones en el desarrollo de la laringe o de la faringe y anomalías neurológicas que afectan al control de las cuerdas vocales, al paladar blando o a los músculos de la garganta, anomalías en la lengua o dientes, paladar demasiado alto, etc.

Los defectos en el habla y la lectura están relacionados entre sí y este autor los divide en tres categorías: 1) los dos poseen una causa común, 2) la incapacidad para el habla puede producir una incapacidad para la lectura, especialmente cuando se enseña a los niños mediante un método oral 3) la incapacidad para la lectura puede producir una deficiencia en el habla. Partiendo del hecho de que las causas pueden ser debido a lesiones neurológicas.

A diferencia de esto, se encuentra el farfulleo, el cual es causado por una enfermedad orgánica.

Incluye síntomas como la repetición de palabras monosilábicas o de la primera sílaba de palabras polisilábicas una formulación deficiente de las frases unido a una velocidad excesiva en la articulación de sonidos, el saltarse sílabas (teledicción) a medida que la dicción de las frases se incrementa y lo que se presenta como una compulsión a hablar rápidamente o por lo menos con un ritmo rápido para la capacidad del que farfullea para hablar. La articulación suele ser imprecisa y se da una monotonía vocálica -

cuando, el lenguaje oral se hace rápido, las frases terminan siendo inteligibles.

En el caso de la ecolalia, ésta se caracteriza por la repetición de una frase después de un considerable intervalo (Ross, 1981).

Para Corredera (1973) el aparato articulador, los labios, además de las funciones de succión, contención de la saliva etc., son órganos fonéticos importantes, ya que intervienen en la articulación de los fonemas vocales y en los fonemas consonantes p, m, f y v; cualquier alteración en ellos, impide los movimientos normales. Los defectos más comunes son: el labio leporino, labio superior corto, paralizado total o parcialmente, y labio grueso.

problemas
El labio leporino, denominado hocico de liebre, consiste en la permanencia de las fisuras que el embrión posee durante su formación. El labio inferior está formado por dos mitades que se unen al correr los meses de la gestación, cuando esto no sucede, el niño presenta una fisura labial inferior (labio leporino inferior). Durante ese mismo período, el labio superior está formado con tres fisuras separadas por dos fisuras laterales, las que de mantenerse darán casos de labio leporino unilateral, si es de un solo lado o bilateral si es de los dos lados; simple, si afecta únicamente a la masa muscular, o complicada si alcanza -- también las partes óseas.

No se han podido precisar las causas de éste, en algunos casos se ha dicho que se debe a causas mecánicas, que han impedido la unión normal de los trozos del labio, un tumor congénito, un filamento o brida amniótica al nivel -

de la fisura, una anomalía en el desarrollo, sífilis en los padres, o a la herencia.

Otro tipo de deficiencia, es el labio superior corto debido a la posición, hacia adelante, de los incisivos, que impide el contacto de ambos labios para la emisión de los fonemas bilabiales p, m, y b que en cambio son sustituidos por posiciones labiodentales.

Con frecuencia el labio leporino se presenta unido a fisuras palatinas (paladar hendido), defecto denominado de Sappey o "boca de lobo", en el que se toma únicamente al paladar óseo, el paladar blando y la campanilla. En otras ocasiones estas se presentan sin que haya alteraciones labiales, mala implantación dental, con perfecta coadaptación de los maxilares. En estos casos, la alteración puede ser total (paladar óseo y blando) o parcial (sólo uno de ellos). El velo palatino puede faltar, ser corto, estar dividido, afectando la campanilla (denominándose úvula bifida) o estar paralizada, presentándose entonces, alteraciones funcionales y fonéticas, afectando al niño desde su nacimiento y variando en gravedad; la alimentación es deficiente, debido a que el niño no puede succionar correctamente o deglutir, obligando a colocar el alimento en la parte posterior de la lengua. Por lo general, estos niños son débiles, con peso inferior y vitalidad disminuida: existe alto índice de mortalidad. La comunicación anormal de boca y fosas nasales provoca inflamación crónica, que al propagarse por la trompa de Eustaquio, afecta a la audición foneticamente, provoca defecto general en el lenguaje. La voz tiene resonancia nasal (voz nasal o rinolalia abierta) que afecta la emisión de todos los fonemas con excepción -

de la m, n y ñ, por ser fonemas nasales. La intensidad del defecto varía según los niños, pues algunos se acostumbran a dejar pasar poco aire por las fosas nasales. "Cuando los defectos de la fonación son consecuencia de una perforación accidental, o provocada por alguna enfermedad, el niño inmoviliza el paladar blando para evitar la sensación dolorosa y adquiere el hábito de posiciones incorrectas, desde el punto de vista de la articulación y de la voz, hábito que se mantiene aún cuando la causa original haya desaparecido". (pag. 57).

En la articulación, hay órganos que entran en actividad, acercándose o tocando a otros. Estos son activos como labios lengua, velo del paladar, dientes superiores, protuberancia alveolar y paladar duro.

Por otro lado, a ^{problema} la sustitución, alteración u omisión de los fonemas en general se denomina dislalia. Puede ser provocada por alteraciones congénitas o adquiridas en el aparato resonador articulador, lo que hace difícil la comprensión del habla. Pueden ser causados por labio leporino, por anomalías dentales, por fisuras palatinas, lengua gruesa. A este tipo de dislalias se les denomina mecánicas.

En otros casos pueden ser consecuencia de lesiones nerviosas, periféricas o centrales que controlan músculos como los de la respiración, fonación y articulación, dando como resultado en estos casos, no control del movimiento de los labios, lengua inhábil o torpe; velo del paladar sin cerrar el paso del aire hacia las fosas nasales; ligamentos vocales que no funcionan. A éstas se les da el nombre de dislalias funcionales.

o pueden deberse a insuficiencias auditivas, sin alteraciones anatómicas o lesiones nerviosas, sino surgidas de la imitación, consciente o inconsciente, de errores cometidos por otros, a pesar de la buena conformación orgánica que presenten; es precisamente durante el desarrollo del lenguaje que ocurre ésto, denominándose dislalia. Cuando ocurre debido a las observaciones e imitaciones, sin que pueda colocar los órganos articuladores, produciendo alteraciones en el lenguaje, por insuficiencia funcional natural, se les denomina dislalías fisiológicas y están ligadas al aprendizaje normal del lenguaje y desaparecen cuando el niño va adquiriendo experiencia verbal, siempre y cuando el ambiente provea los modelos verbales adecuados.

"La clasificación de las dislalías ha variado mucho. En un principio se refería únicamente a determinados defectos, y no tenía un fundamento científico. Así, se denominaba tartajeo a la sustitución de la r por la g, llamada también chinomismo; ceceo, a la sustitución de la s por la c en las sílabas ce-ci, o por z; seseo, a la sustitución de la c en las sílabas mencionadas o a la z por la s, denominándose, estas últimas, que todavía se utilizan". (pag. 77).

Con el objeto de ordenar esas denominaciones, se utiliza la terminología derivada del nombre del fonema en griego para los defectos más comunes. Se denomina sigmatismo a la alteración de la s (sigma); cuando se sustituye por otro fonema, se denomina parasigmatismo; para la l, lambdacismo y paralambdacismo; para la r, rotacismo y pararrotacismo; para la d, deltacismo y paradeltacismo, para la g gemmacismo y paragemmacismo, etc.

Cuando el niño presenta defectos múltiples, haciendo su lenguaje incomprensible, se le denomina lenguaje hotentote.

En el grupo de las disartrias se incluyen los casos de tartamudez, tartajeo y el tropiezo o alteración silábica o literal.

Entre las causas del tartamudeo, se citan las emociones fuertes, los elementos disciplinarios domésticos como el "coco", "brujas", etc, por la imitación ya sea consciente (al burlarse de un compañero con este defecto o por hacer gracia ante un grupo de amigos) o inconsciente o por "contagio psicótico", cuando el niño tiene contacto con personas que poseen este defecto, también se citan los golpes violentos en la cabeza, enfermedades de distinta naturaleza, y en algunos casos sin causa conocida; o a mecanismos hereditarios.

En la clasificación de Roque (1985) se cita que ésta varía de acuerdo a cada autor, por lo que en las anomalías del lenguaje o dislalia, se encuentran las disartrias, las disfemias, la disritmia, la disfasia, la dislexia, la hipolalia y la dislogia.

Las dislalias varían de acuerdo a sus causas. Así en las dislalias funcionales, no se observan malformaciones - funcionales, a nivel de los órganos fonadores, solamente - está perturbación en la articulación; ésta se establece cuando el niño adquiere el sistema fonético, al realizar de manera inadecuada los movimientos para la emisión de sonidos vocales y consonantes.



problema
IZT.

En las Disartrias, cuyo significado es un defecto en la articulación de las palabras, como la sustitución, omisión o distorsión de los fonemas. La etiología de esto puede deberse a causas orgánicas como las malformaciones congénitas como son las fisuras labiales, parálisis labial periférica, malformaciones dentales o de la mandíbula, alteraciones orgánicas de la lengua, obstrucciones o enfermedad del canal nasofaríngeo, la existencia de pólipos o enfermedades agudas (resfriados) que pueden obstruir las vías nasales trayendo como consecuencia errores en la articulación; causas funcionales como aquéllas que pueden afectar la articulación de las palabras cuando los órganos articulatorios se encuentran en perfecto estado, como en el caso de las deficiencias auditivas, deficiencia mental: en las causas endócrinas tenemos el estancamiento en el desarrollo (crecimiento); en las causas psicósomáticas están la utilización de lenguaje con fallas articulatorias, usadas en su infancia para llamar la atención de manera voluntaria o involuntaria; en las causas ambientales, culturales y sociales cuando se adquieren las disartrias por imitación, por la separación de los padres, disgustos en la familia, regañones, defectos educativos, etc. que pueden ocasionar problemas emocionales que se manifiestan de manera inconsciente en la articulación defectuosa.

Las características principales son las alteraciones de los puntos y modos de articulación de los fonemas, omisiones insertando fonemas innecesarios, sustituciones o deformaciones.

También se encuentra la disartria general que es una anomalía articulatoria debido a una lesión orgánica en el

Sistema Nervioso Central, traumatismos, enfermedades del embarazo, factor RH, parto complicado, etc. como resultado articulatorio están la omisión, sustitución o deformación de los fonemas, falta de habilidad motriz de los órganos articulatorios, movimientos involuntarios o falta de control voluntario de movimientos finos, importantes para la emisión de la palabra.

En otras, se observan fallas en las asociaciones auditivas verbales, sin problemas aparentes en el sistema auditivo sustituyendo fonemas.

Cuando las alteraciones de la articulación están asociados con errores de dictado, escritura espontánea y lectura, se trata de una Disartria Central, asociada con una Dislexia.

probablem.
La Disartrofonía está relacionada con anomalías respiratorias, resonancia y voz.

La Disfemia se caracteriza por tropiezos, espasmos y repeticiones, debido a la deficiente coordinación de las funciones cerebrales (ideomotrices). En éste grupo se incluyen la Espasmofemia y el Tartajeo.

La Espasmofemia o Tartamudez, es una alteración patológica de la comunicación; consiste en una falta de coordinación motriz en los órganos fonadores, manifestándose en forma de espasmos, alterando el ritmo normal de la palabra articulada, con repeticiones indeseables e interrupciones de la cadena hablada, en algunas veces como una manifestación neurótica; aunque la etiología no sólo es psicológica sino también orgánica.

En el aspecto psicológico, como se ha mencionado con anterioridad, se tiene la crítica de los padres (Eisenson, op. cit.) que provoca conflicto, ansiedad, frustración como provocadores de tartamudez. En este aspecto hay tres enfoques que la explican como son los siguientes.

El enfoque psicodinámico explica el tartamudeo como - síntoma de la personalidad neurótica, debido a conflictos inconscientes, ansiedades y tensiones.

△ El enfoque conductista lo explica como una clase de - respuestas, que consiste en expresiones verbales, entrecortadas como una respuesta a estados ambientales que ocasiona ansiedad y preocupación adquirida por lograr el dominio del habla; por lo tanto, el tartamudeo es adquirido.

El enfoque orgánico, lo explica como un síntoma de un defecto en el funcionamiento de los Centros Cerebrales que incluyen en el habla o de alguna anomalía bioquímica o de causas endócrinas en el desequilibrio entre los Sistemas - Simpático y Parasimpático, relacionado con alteraciones en las glándulas endócrinas y el Sistema Vasomotor.

En el caso de la ^{polifemia} Tartajofemia, que consiste en un apresuramiento al hablar, lo que hace difícil de entender el lenguaje, puesto que los sonidos chocan entre sí o se suprimen sílabas, dando la impresión de que el individuo piensa más rápido de lo que puede hablar, debiéndose ésto a una falta de coordinación entre el influjo motor y la movilidad de los órganos articulatorios. Su etiología es semejante a la de la tartamudez, sólo que se acentúa más en el aspecto funcional, independientemente de que exista o no una lesión orgánica, siempre se acompañan de un fondo neu-

rótico. Los síntomas más comunes son: Taquilalia o ritmo acelerado del habla; Disartrias por sustitución u omisión de fonemas y sílabas (variables según la velocidad del habla); Clonos o tartamudeo de sílabas o palabras, con repetición incontrolable de sílabas debido a la aceleración del habla y a la falta de coordinación neuro-muscular.

A diferencia del tartamudeo, el tartajeo se presenta más ante familiares que ante extraños debido al esfuerzo por hacerse entender mejor.

En la ^{disritmia} Disritmia, que consiste en las anomalías que se observan en el ritmo de la palabra y que se deben a problemas psicológicos, sin incluir el tartamudeo o a alteraciones del Sistema Nervioso Vegetativo.

Su etiología se debe a causas psicósomáticas, como hiperemotividad con estados de excitación constante, angustia, indicando síntomas de neurosis; también se relaciona con causas endócrinas como las alteraciones del Sistema Nervioso antes citadas, que impiden el control emocional, siendo la causa de la producción de trastornos disrítmicos como las alteraciones en la intensidad, calidad, inflexión vocal y ritmo de la frase.

Así, las principales alteraciones de la Disritmia son las alteraciones en el ritmo respiratorio y en la asociación fonético respiratoria; defectos en la intensidad vocal durante la emisión de palabras o frases; defectos de la inflexión vocal en donde no hay correspondencia entre la entonación de las frases y oraciones con su contenido; disritmia prosódica o mala acentuación de las palabras; taquilalia o bradilalia, si el ritmo del habla es muy ace-

lerado o lento.

La Disfasia, es la pérdida parcial y la Afasia es la pérdida total del habla debido a una lesión cortical de las áreas del lenguaje o de Broca, llamada así por ser quien descubre en 1881, que cuando se afecta determinada región de la Corteza Cerebral, aparecen alteraciones de la articulación oral (pronunciación), llegando a la conclusión de que esta región es "el centro de las imágenes motoras de las palabras" localizadas precisamente en esa sección del cerebro. Poco después, Wernicke describiendo el caso de las alteraciones de la comprensión del habla por afección en la tercera circunvolución temporal superior del hemisferio izquierdo, concluyendo que en esta región de la corteza cerebral se encuentran localizadas las "imágenes sonoras de las palabras". Estas investigaciones análogas fueron realizadas por fisiólogos como Anojin y Bernshtein de la U.R.S.S., y por psicólogos como Luria, Leontiev y Uznadze en la U.R.S., y Miller en E.E.U.U.

En estudios actuales sobre lesiones locales del cerebro que condiciona a los llamados "afasias" (termino que reúne los diferentes afecciones orgánicas disecciones aisladas de la corteza de los hemisferios cerebrales) como lo demuestra Luria en sus trabajos.

Se encuentran diferentes tipos de afasia, como la afasia dinámica que está ligada con las afecciones de la capacidad de hablar con frases a pesar de que el paciente no tiene dificultades para pronunciar las palabras, nombrar los objetos o entender la conversación. Se pueden destacar dos formas de afasia dinámica: en una está afectada -

la expresión programada y en la otra, los mecanismos de los organismos o de la organización sintáctica gramatical. La afasia motriz eferente, también se caracteriza por la descomposición de la estructura gramatical de la expresión, conservándose las palabras aisladas, pero además, por la descomposición de su esquema motor; los enfermos conservan la capacidad de pronunciar sonidos aislados pero no pueden ligarlos en una secuencia determinada. En sí, la perturbación es en sí en la formación del lenguaje, en el principio de sucesión en la formación del lenguaje. La afasia motriz aferente es la perturbación de la inteligibilidad de la articulación lingüística. El enfermo no puede "encontrar" determinado sonido necesario y permanentemente se "resbala". Es decir, hay perturbación del eslabón de elección de sonidos.

La afasia semántica se manifiesta en la dificultad de encontrar las palabras y esta perturbación de la comprensión de las relaciones semánticas (lógico gramaticales) entre las palabras. Es decir, la perturbación es en el sistema semántico de la palabra, o sea, la elección de la palabra según su significado. La afasia sensorial, ante todo se manifiesta en la percepción del lenguaje y, en primer lugar, en la descomposición de la audición fonemática, o sea, en la perturbación de la interrelación entre la composición sonora y el significado de la palabra al parecer, en esta forma de afasia se afecta el análisis sonoro de la palabra. "Diferentes tipos de perturbación de la actividad lingüística, esenciales para nuestra comprensión de sus mecanismos, aparecen durante las enfermedades psíquicas como las esquizofrenias. (Petrovski, 1980).

La pérdida del habla, continuando con Roque (1985), se debe a las roturas espontáneas de ciertas arterias cerebrales con muerte de tejido, trombosis, embolias, traumatismo craneales y cerebrales con muerte de tejidos o hemorragias intracerebrales con muerte de elementos nerviosos que no se regeneran pero son sustituidos por tejidos muertos que sirven de sostén.

Las causas de la afasia se pueden clasificar en aquellas debidas a alguna enfermedad y las producidas por algún accidente traumático. Las enfermedades que pueden producir la afasia, con las alteraciones del aparato circulatorio susceptible de ocasionar falta de irrigación sanguínea en las zonas centrales de la corteza, especializadas en alguna función del lenguaje.

Los accidentes traumáticos cardiovasculares pueden estar ocasionados por múltiples factores como fracturas craneanas, contusiones, hemorragias, etc.

Es frecuente encontrar afectados los movimientos correspondientes a los miembros diestros (hemiplegia derecha) debido a la localización de los centros motores del lenguaje en el hemisferio izquierdo (en individuos diestros) de la corteza cerebral.

Además de la apraxia motora, que es la pérdida de los engranes motores que regulan y controlan los movimientos simples, espontáneos o imitativos, mostrando torpeza o imposibilitando su ejecución, los trastornos del lenguaje pueden manifestarse en la fase motora o expresiva, en la fase receptiva o sensorial y de tipo mixto como se explicará a continuación.

En el primer caso, la apraxia puede dificultar la - emisión de la palabra imitada o espontánea, ocasionando un mutismo total a la emisión de la palabra imitada o espontánea.

Otros trastornos se encuentran en la escritura, en - donde el individuo sabe lo que quiere escribir pero no puede hacerlo.

En el segundo, puede hacerse difícil el reconocimiento de sonidos que deberían ser familiares o la comprensión de la palabra oral ("sordera verbal") es decir, puede repetir lo que oye pero no lo entiende, también puede alterar los funcionamientos de interpretación y reconocimiento de las imágenes visuales, táctiles, olfativas, etc., de los objetos, figuras, grabados y las sensaciones del propio - cuerpo.

Cuando existe la capacidad de comprensión, pero olvida determinada palabra, se le llama amnesia verbal; ésta puede ser de tipo motor o sensorial; nominal, verbal o adjetivo, según se olvide el uso de los nombres, sustantivos, - verbos o adjetivos. En la afasia de tipo sensorial a las afecciones se les denomina "ceguera verbal" o falta de reconocimiento de los símbolos gráficos del lenguaje. En el caso de la afasia semántica, el individuo puede leer lo - que ve escrito pero no lo entiende; en el caso de la agrafia agnósica, se puede copiar lo que ve escrito, pero no - entender lo que está escrito; en la escritura espontánea se puede ver que sabe la forma de las letras aisladas, pero no pueden formar palabras.

En el tercero, se encuentran tanto trastornos de tipo

motor como sensorial, como en el caso de la jergonofrasia - que es la expresión sin significado, haciendo imposible el hacerse entender; la parafasia, es el cambio de unas letras por otras durante el discurso, o de unas palabras por otras, la paragrafia, es un síntoma similar al anterior, - pero en relación a la escritura; los agramatismos son errores en la construcción gramatical de frases y oraciones o en el ordenamiento de las palabras que forman la oración. - El "lenguaje telegráfico" consiste en la omisión de las palabras cortas que sirven de unión en la oración, observándose éste como una característica motora. Así como la alexia y la agrafia pueden ser de predominancia motora o sensorial, sucede lo mismo con la acalculia y la amusia.

La acalculia es la falta de habilidad en el cálculo. En ésta los pacientes con trastornos severos del lenguaje pueden reconocer los números básicos y hasta hacer operaciones matemáticas básicas, que no pueden realizar los que presentan padecimientos leves, los que no recuerdan los conceptos numéricos, puede haber dificultad en el manejo de números, no los pueden decir correctamente, no pueden leerlos y dicen un número por otro, etc., El tipo dominante de los síntomas indica si la alteración se encuentra en la fase expresiva, receptiva o en ambas.

Cuando la amusia corresponde a la fase motora, el sujeto puede interpretar lo que oye pero no puede ejecutar la música; cuando es sensorial, puede realizar los movimientos que se necesitan para su ejecución pero no la interpreta, es decir, no sabe a qué corresponde lo que oye, toca o canta.

Otro tipo de trastorno es ^{problema} la dislexia, que es un conjunto de problemas que se manifiestan a lo largo del aprendizaje de la lectura. En este aprendizaje entran la discriminación visual de los signos que componen las palabras es decir, las letras, diferenciación auditiva de los sonidos que corresponden a las letras, distinción del orden de sucesión espacial (de los caracteres escritos) y temporal (serie de sonidos emitidos), comprensión de la realidad evocada por los sonidos durante la lectura.

A diferencia de ésta, está la alexia que, cuando existe, se refiere a la imposibilidad absoluta para leer.

La mayoría de las veces, la dislexia va acompañada de perturbaciones en la escritura (disgrafía). Estas se presentan bajo dos formas: disgrafia y disgrafia motriz.

En la disgrafia se observa imposibilidad para expresarse por escrito, debido a que el individuo no llega a establecer la relación entre los sonidos escuchados, que pronuncia bien, y la representación gráfica de éstos.

El niño con disgrafia motora, comprende perfectamente ésta relación, pero las dificultades encontradas en la escritura son consecuencia de una motricidad deficiente.

La disgrafia es más frecuente que la agrafia o imposibilidad de toda actividad gráfica, que frecuentemente va unida a trastornos afásicos (afasia sintagmática) en la deficiencia para construir una oración con cada uno de sus componentes.

Otro trastorno es la disortografía, que se refiere a

Las perturbaciones de la utilización escrita de la lengua. Con frecuencia va unida a un retraso del lenguaje oral.

La etiología de éste, señala desórdenes neurológicos, ocasionados por traumas craneanos, accidentes cardiovasculares, enfermedades congénitas o adquiridas después del nacimiento que impiden la circulación sanguínea en las zonas cerebrales correspondientes a los centros corticales de la lectura y escritura en cualquiera de sus fases.

Otros factores son la condición ambidiestra y la lateralidad cruzada. Esta última consiste en la falta de coincidencia en el predominio lateral de ojos, manos y pies en la misma persona.

Los estados patológicos del órgano de la visión cuando son de tipo central pueden causar pérdida en el campo visual de letras y palabras, causando perturbaciones en la lectura, copia y escritura espontánea.

Las anomalías centrales del órgano de la audición, pueden alterar las percepciones auditivas correspondientes al sonido de las letras, causando confusión entre las que son semejantes o modificando las asociaciones auditivo verbales de las letras, repercutiendo en los procedimientos de la lecto-escritura y sobre todo en el dictado y escritura espontánea.

Las características sintomatológicas de la dislexia - pueden clasificarse en cuatro grupos principales de alteraciones en la lecto-escritura, en el lenguaje, en el desarrollo psicomotor general y en la conducta.

Las anomalías de la lecto-escritura propias de los disléxicos pueden ser de tipo motor o sensorial. En el primer caso, el disléxico, puede saber lo que quiere leer o escribir, pero no puede hacerlo o lo hace defectuosamente. Si la dislexia es predominantemente de tipo sensorial las anomalías se observan en el momento de la interpretación de lo leído o escrito, aunque generalmente los síntomas son mixtos.

Los errores que se presentan con más frecuencia son omisiones, confusión de letras de sonidos semejantes (b por p, t por d, etc); confusión de letras de forma semejante (m por n, j por g, etc.); cambios en el orden de las letras, mezcla sin sentido de letras y sílabas, escrituras en espeje (denominada "Straphosymbolia"), dificultad para unir dos sonidos, confusión de palabras de configuración semejante, inexactitud en la apreciación de la secuencia auditiva o visomotora de los sonidos que forman la palabra.

Entre las alteraciones del lenguaje en los disléxicos se encuentran el retraso en el desarrollo del lenguaje, escasos de vocabulario, anomalías en la expresión y comprensión, dificultad en repetir lo que se les dice, ya sea por que confunden fonemas semejantes o por que omiten letras o sílabas, errores en la construcción gramatical y disertrías, que pueden coincidir con las alteraciones que presentan al leer o al escribir.

Aún cuando la capacidad intelectual del niño sea normal o con una deficiencia muy leve, se pueden observar "lagunas" en su desarrollo psicomotor general, haciendo imposible o difícil el aprendizaje de la lecto-escritura.

Estas alteraciones se pueden observar en la memoria e interpretación de los estímulos visuales, en el ritmo y seriación en los procesos de abstracción, en la noción del esquema corporal general, en el esquema corporal de los dedos de la mano (o síndrome de Gertman), en la noción espacial, en el equilibrio, en la marcha, en las nociones de -espacio, tiempo y movimientos corporales en la coordinación visomotora en la fijación de la atención, en la desh inhibición y perseveración de sus reacciones, etc.

Las alteraciones de la conducta en niños disléxicos - pueden deberse a la falta de cierto control emocional, a la falta de maduración afectiva, a la falta de integridad de "todo su psiquismo" y de su desarrollo psicomotor.

Las formas y variedades de la dislexia se clasifican en: motora, sensorial (visual y auditiva) y mixta.

La hipolalia es otro de los trastornos que se caracteriza por el retraso en la expresión verbal debido a factores de carácter psíquico, emocional, ambiental o a desórdenes orgánicas como consecuencia de cierta detención del desarrollo de los centros del lenguaje. Este retraso no está condicionado por debilidad auditiva, ni por deficiencia mental, ni por daño cerebral orgánico.

La etiología de éste, se debe a causas psicossomáticas como la motivación psicológica correlativa que este reducida al mínimo y al actuar desfavorablemente, causa inhibición que cohiben cada vez que intenta decir algo.

 En las causas ambientales, podemos encontrar la falta de motivación para utilizar el lenguaje cuando son satisfe

chas todas las necesidades y por "la ley del menor esfuerzo" no habrá interés en hacerlo; la pobreza del lenguaje del hogar en que vive el niño, en donde se habla poco al niño y se le permite hablar a señas, es otra causa debido a la falta de cultura de los padres; otra, es que el niño permanezca solo mucho tiempo o a la existencia de hermanos de edad cercana a la suya que tengan un vocabulario muy es caso o que presenten algún problema de lenguaje; otra causa es el cambio de idioma; los choques emocionales acciden tales o traumas ocasionados por factores ambientales son otros.

El ambiente social puede activar en diversas formas, como cuando se avergüenza al niño, se le compara con otro o se le corrige por el modo de hablar en presencia de personas extrañas, haciendo que el niño deje de hablar o lo haga lo menos posible.

Los problemas emocionales causados por desavenencias familiares o todas las situaciones traumáticas que pueden alterar "la formación psíquica" del niño, por la huella - permanente que dejan en éste, son otras causas.

Además, están los defectos educativos, entre los que se comprenden el consentimiento excesivo y la falta de rigidez en su formación educativa que causa que el niño prefiera seguir hablando mal para llamar la atención; otra, - es cuando el niño aún no define su lateralidad presentando retraso en el lenguaje, hasta que no se defina su dominan - cia lateral; cuando el niño ha padecido enfermedades prolon - gadas en los primeros años de vida, se interrumpe la evolu - ción normal de su lenguaje.

Así, las principales características de la hipolalia son la dificultad en la comprensión, la dificultad en la expresión con retardo en la aparición del lenguaje, retardo en la presentación de las diferentes etapas por las que pasa normalmente el lenguaje infantil durante su evolución lenguaje retardado (con pobreza de vocabulario, deficiencias articulatorias, escasez de conceptos lingüísticos, falla en la construcción gramatical y en el desarrollo de la función social del lenguaje, predominando su forma egocéntrica), con prolongación de la etapa de invención o la extensión del significado de las palabras y se observa ecolalia.

En cuanto a las ^{problemas} dislogias, que son anomalías en la lógica y contenido de la expresión verbal debido a alteraciones, éstas se presentan en pacientes diagnosticados como oligofrénicos, neuróticos, psicóticos y dementes.

Su sintomatología se caracteriza por autismo o mutismo autista propio del niño con tendencia a la esquizofrenia.

Se encuentra además, alogia o mutismo por ausencia de ideas, propio de los individuos clasificados como idiotas. Agramalogia o habla incoherentes con falta de sintaxis. Bra dilogia o habla perezosa. Ecolalia, como síntoma de la dislogia, consiste en que el enfermo repite todas las palabras que oye como si fuera un eco de los demás. Esteotipia, que es un monólogo repetido muchas veces. Paralogia o uso de expresiones carentes de significado. Palilogia o locusidad excesiva, conversación constante utilizando palabras inventadas sin hilación. Raquilogia o rapidez del -

lenguaje que puede ser taquifrasia, cuando un niño habla demasiado rápido sin cortar las frases. Agitología cuando existe habla atropellada o agitada, entrecortando algunas veces las frases por la agitación

Según la clasificación de Peinado (1979) las dislogias se agrupan en:

- Cuantitativas, las dislogias propias de los oligofrénicos profundos (idiotas e imbeciles) y de los dementes.
- Cualitativos las dislogias que se observan en los neuróticos y en los psicóticos.

Para cada uno de los trastornos existen tratamientos que sería imposible enumerar, aunque se mencionarán los que han sido utilizados para los principales problemas que se tratan en el presente trabajo y que se revisarán en el siguiente punto.

1.4 PLANTEAMIENTOS DEL ANALISIS CONDUCTUAL APLICADO PARA LA SOLUCION DE PROBLEMAS DE LENGUAJE.

En este punto, se hará una revisión cronológica de algunos de los trabajos experimentales, realizados dentro del marco del Análisis conductual aplicado, tomándose como base para tal revisión las características de los sujetos (hipoacúsicos, con Síndrome de Down, con retardo y con problemas de articulación en los cuales se investiga la efectividad del procedimiento utilizado para el establecimiento o modificación del habla en estos sujetos.

Se comenzará por citar las palabras de la conferencia

para la Unidad de "Problemas de Conducta Verbal" del Area de Educación Especial y Rehabilitación, en las que se cita que "los problemas de lenguaje están presentes en una abrumadora mayoría de los individuos que sufren de retardo en el desarrollo y conforman una amplia gama que va desde la ausencia total de repertorios verbales, en los sujetos profundos, hasta las dificultades de vocabulario y gramaticales, en los superficiales, pasando por la ecolalia, la tartamudez, las dificultades de articulación etc., que pueden afectar a todo tipo de sujetos.

Muchos de estos problemas afectan a personas que no serían clasificadas como retardadas la tartamudez, por ejemplo - y ocurren con una frecuencia relativamente elevada, de ahí que tengan una larga historia como centro del interés de los estudiosos del lenguaje.

Existen, por tanto, diversos métodos de rehabilitación para estos casos, cada uno de los cuales se deriva de una teoría del lenguaje en particular".

Se enumeran tres enfoques de rehabilitación (Sloane y MacAulay, 1968), el neurológico, el psicoanalítico y el de las teorías de la comunicación.

En el primero, se considera que los problemas se deben a perturbaciones del sistema nervioso central, siendo un síntoma de alteraciones neurológicas. La rehabilitación será para rehabilitar las conexiones nerviosas perturbadas.

En el segundo, se considera a las perturbaciones lingüísticas como síntomas de problemas intra-psíquicos más profundos.

La rehabilitación se da en la solución del conflicto, haciendo desaparecer el problema.

En el tercero, se concibe el lenguaje con base en funciones hipotéticas derivadas de analogías con sistemas de máquinas o en modelos matemáticos, considerando que los problemas de lenguaje son una perturbación de las funciones, consistiendo su rehabilitación en la aceleración del desarrollo del lenguaje a través de "estimulación".

De acuerdo con esto, "el análisis conductual aplicado considera que la dificultad verbal es el problema en sí y trata de resolverlo atacándolo directamente". Así, las técnicas de rehabilitación se basan en los planteamientos anteriores y en los conceptos teóricos del Verbal Behavior (Skinner, 1957).

El enfoque conductual analiza el lenguaje como una forma de comportamiento, buscando causas y efectos para ello.

Entre los trabajos conductuales, se cita el realizado por Bennett y Ling (1972) con una niña sorda con el fin de enseñarla a usar oraciones en forma de presente progresivo entrenando específicamente el uso de artículos determinados como el, la, etc., y el "es o está", mediante condicionamiento operante.

Se tomó una medida de línea base con tarjetas en las que contenían dibujos de acciones que implicaban el uso del artículo y el auxiliar del verbo, de manera espontánea.

El procedimiento constó de cinco fases: inclusión del artículo "the", auxiliar del verbo "is", reversión, resta-

blecimiento de "is" y restablecimiento de "the."

El método fué, establecer las imitaciones al modelo dado por el instructor, reforzando las ejecuciones correctas de manera verbal (bien o correcto) y fichas que eran cambiadas por dulces; se incluyó una medida de generalización para probar la efectividad del procedimiento, sin lograr que el sujeto lo hiciera, por lo que se reentrenó. Como resultados se encontró que necesitó de 200 ensayos para poder generalizar, alcanzando con dificultad el criterio de 80% de respuestas correctas. Se concluye que los procedimientos operantes son efectivos para la enseñanza de lenguaje en niños sordos, que el sujeto es capaz de usar las palabras entrenadas en otra situación y con otras acciones, y por último, que la dificultad para establecer y generalizar el artículo "the" puede deberse a los impedimentos auditivos del sujeto.

En otro trabajo, Bennett (1974) entrenó a dos niñas sordas a pronunciar correctamente los fonemas /f/ y /sh/ e investigó la generalización de tales fonemas en posiciones inicial y final. Los sujetos, presentaban pérdida profunda del oído como consecuencia de meningitis y de rubeola materna en cada caso. Para tal efecto, se utilizaron tarjetas, que contenían dibujos y palabras representativos de los fonemas a entrenar. Se tomó una medida de línea base de los fonemas en posición inicial y final, durante tres días consecutivos, se registraron las emisiones espontáneas a la pregunta, ¿qué es esto?. Se entrenaron las imitaciones ante las tarjetas y se enseñó a leer las palabras o nombres de las figuras, si las respuestas eran correctas se les daba una ficha, que al reunir 25 eran cambiadas por dulces; en el caso de las respuestas incorrectas, estas fue

ron ignoradas y se requirió de 80% de respuestas correctas. Para evaluar la efectividad del procedimiento, se incluyeron pruebas de generalización, en las que se incluyeron - tarjetas que contenían figuras con los nombres y fonémas, pero que no habían sido entrenados; se presentaron dos veces los fonémas en la posición inicial y tres en la final, sin reforzar sus ejecuciones. Se consideró que los sujetos generalizaban si imitaban siete de 10 estímulos presentados.

Al igual que en el trabajo anterior, se concluye que los procedimientos operantes son efectivos para la enseñanza de la articulación correcta de fonémas a niños sordos y que los procedimientos utilizados facilitan la generalización de los fonémas entrenados con palabras que no han sido entrenadas.

Moog (1975) describe dos estudios de caso en los que describe objetivos para la instrucción del lenguaje así como procedimientos para los niños sordos quienes presentaban diferencias en sus habilidades de lenguaje. Ambos sujetos de tres años de edad y con audición de 80 y 100 db. Se hicieron las siguientes observaciones, lenguaje receptivo, dado que cuando se trabajaba con los sujetos, éstos miraban la cara y labios del experimentador.

En el primer caso, no existía lenguaje expresivo. La producción del habla se basaba en unos pocos sonidos, o la imitación ocasional de algunos sonidos, no había respuesta durante la enseñanza.

Basado en lo anterior se establecieron los siguientes objetivos: enseñar alguna comprensión específica de pala-

bras; enseñar comunicación expresiva en alguna forma y que se comunique verbalmente; y enseñar de manera imitativa a algunos fonemas, sílabas y palabras.

En el procedimiento, se enseñó a mirar los labios y a atender, a diferenciar entre los distintos mandos, a identificar una variedad de objetos y dibujos.

En la comunicación expresiva, se le enseñó para que se pudiera comunicar con el maestro acerca de lo que quería o necesitaba.

Se enseñó imitación de fonemas sílabas y palabras junto con los movimientos de los labios.

En el segundo caso, el lenguaje receptivo constaba de señales para complementar su comprensión del habla. Había contacto visual y atención para quien le hablaba. Había comprensión de frases simples y oraciones, no había comprensión de preguntas y era incapaz de saber cuando una pregunta había sido hecha. En el lenguaje expresivo, sólo producía una palabra y la mayoría de su lenguaje espontáneo consistía en nombrar cosas. La producción del habla es intelegible cuando se le pedía que hablara, conteniendo en muchas ocasiones, omisiones y sustituciones de consonantes.

En la respuesta a la enseñanza, se encontró que el sujeto aprendió a hablar y a comprender algo de lo que se le decía. Así, basado en esas observaciones se plantearon los siguientes objetivos: enseñar comprensión más amplia y compleja del lenguaje; incrementar la amplitud y complejidad del lenguaje; mejorar la inteligibilidad del lenguaje.

En el procedimiento empleado, se enseñó lenguaje -- amplio y complejo durante actividades, en forma progresiva. |

En otro estudio Colvert y Silverman (1975) mencionan que dentro de los métodos para la enseñanza con sordos, el más efectivo es el Método Auditivo Global, que tiene como características: 1) mayor énfasis en el uso de audífonos, 2) mejor comprensión que en la escuela tradicional y 3) énfasis en el habla relacionada.

El incremento en la audición por medio de los audífonos va a lograr un incremento significativo en el lenguaje ya que el sujeto puede oír y modular su propia habla, es capaz de hacer discriminaciones auditivas.

El método auditivo global es recomendado para niños pequeños, por lo que tanto los padres como los maestros son de gran importancia para el desarrollo de habilidades verbal-auditivas.

Por su parte, Strong (1975) afirma que en la adquisición del lenguaje es importante que el niño esté rodeado de un medio del cual pueda tomar los modelos verbales que debe imitar; cuando se tengan problemas auditivos, el lenguaje se ve afectado en el volumen, ritmo, entonación, articulación y producción oral.

Por lo tanto, es necesario hacer una evaluación a manera de diagnóstico, de las habilidades de los pacientes - antes de iniciar un tratamiento. En el entrenamiento se deben de tener en cuenta dos premisas: 1) las deficiencias o diferencias específicas pueden ser modificadas en relación a la retroalimentación, 2) los conocimientos aprendi-

dos en sesión deben ser generalizados al medio natural para mayor efectividad. Los auxiliares de recepción, son considerados, en la recepción y el lenguaje, como parte del individuo por lo que se comprende a los audífonos o auxiliares auditivos, a los auxiliares táctiles como la lectura de labios y los auxiliares visuales, parte de éstos.

Hinojosa (1978) cita que el niño sordo tiene la necesidad de adquirir un lenguaje que le permita comunicarse con quien le rodea. El habla debe ser enseñada por medios diferentes a los utilizados aprovechando los repertorios ecológicos del niño. Se debe contar con un sistema de símbolos y señas que reúnan requisitos como: que se indique el sujeto que es lo que debe de hacer; que le dé información simultánea de lo que hizo o está haciendo y que pueda funcionar como reforzador inmediato. Los diferentes componentes de la articulación al combinarse, producen diversos fonemas. Hay algunas consonantes (ll, ñ, j, g, r, rr) que no pueden ser indicados en cuanto a posición. Las vocales son fáciles de enseñar con la exageración de las posiciones de las partes que intervienen en su producción, la i es difícil. Los símbolos utilizados deben ser condicionados hasta conocer y manejar su significado, lo cual facilita el aprendizaje. El lenguaje enseñado debe permitir al sujeto relacionarse con el medio (mandos, intraverbales), una buena sugerencia es adicionar mandos que permitan adquirir más información (que es esto?, ¿cómo se llama? - ¿por qué?, ¿qué tiene?; no entiendo, repite lo que dijiste; que significa? etc.).

En cuanto a trabajos realizados con adultos, Perry (1978) afirma que uno de los problemas más frecuentes en -

la enseñanza de la lectura de labios en adultos, es la falta de interés por parte de los estudiantes, por lo que se elaboró un programa de entrenamiento de acuerdo a la edad, ocupación e intereses de los participantes. Para ingresar era necesario que se hiciera una historia clínica de cada paciente y se les aplicaba un test para determinar el grado de lectura de labios. Había tres grados de metas a largo plazo para todos los estudiantes, las cuales dependían de las necesidades de cada uno, estas eran a nivel perceptual, habilidades de síntesis y flexibilidad.

Se observó que los adultos aprendían más rápido en grupos que de manera individual, se hicieron grupos de cuatro e seis personas, de acuerdo a la edad, agudeza auditiva y sus aptitudes para la lectura de labios. Cada lección estaba constituida por ejercicios de calentamiento, mezcla de nuevos, trabajos analítico, práctica sintética e información acerca de la lectura de labios.

En la lección final, se reunía el material y se aplica una prueba diferente a la aplicada en el inicio.

[Acerca de la lectura de labios en sujetos hipoacúsicos Ortega y León (1979) encontraron que se pueden generalizar palabras no reforzadas como artículos, adjetivos, etc., al ser agregados a tarjetas con dibujos y con textos.

Los sujetos fueron dos hipoacúsicos, diagnosticados con cortipatía bilateral recesiva, se utilizaron fichas como reforzadores, que fueron canjeables por dulces, juegos armables, cuadernos para iluminar y acceso a juegos.

El programa consistió de cinco fases, las cuales fue-

ron: establecimiento de imitaciones a tactos; relación de estímulos visuales y auditivos con artículo y género; un proceso de adquisición en la elección correcta del género y número ante el dibujo mencionado; evaluación del efecto generalizado, y evaluación del efecto de la instigación - sin reforzamiento más el efecto generalizado del procedimiento.

enseñanza de lenguaje a niños sordos
Hinojosa, Aguilera y Ortega (sin publicar) mencionan que la enseñanza del lenguaje a niños sordos involucra cuatro procedimientos, los cuales son: asociación de estímulos, retroalimentación, modelamiento, instrucción verbal. En el primer caso, se hace referencia a la asociación que se realiza entre la instrucción, el objeto o figura y la respuesta del sujeto; en el segundo, se hace referencia a la presentación de un segundo estímulo después de que el organismo ha respondido. El modelamiento implica que el instructor pida al sujeto que lo observe hacer la conducta requerida en presencia del estímulo y luego le pide que imite lo visto. El último, especifica por medio de símbolos cómo debe responder el sujeto ante cuál estímulo. Las limitaciones de estos procedimientos son que en los sujetos sordos no pueden utilizarse estímulos sonoros ya que carecen de sonoridad o mejor dicho no pueden escucharlos, aunque se afirma que éstos no deben desaparecer y deben auxiliarse de estímulos escritos. Esto mismo propone en otro trabajo acerca del establecimiento de comprensión de lenguaje para sordos, Hinojosa (1982). El programa se compone de objetivos tales como: enseñar a los niños sordos los rótulos de los objetos cotidianos, de sus características, y los conceptos abstractos que le serán más útiles para su aprendizaje académico, para que comprendan li-

bros y textos, para que sean capaces de autoinstruirse.

El procedimiento consistía en la presentación del dibujo con el rótulo correspondiente; enseguida, ya que se aprendía la asociación de éstos, se presentaba el rótulo y otros dibujos para establecer la diferencia entre lo que es (manzana) y lo que no es (no manzana). Se evaluaba la ejecución del sujeto preguntando ¿esto es...? y el nombre del objeto, a lo que debía responder si o no. Otro tipo de pregunta era ¿qué es esto?, se le presentaba el dibujo y tenía que responder con el nombre del objeto con el rótulo. Las preguntas se hacían en forma positiva y negativa.

La retroalimentación debía ser por escrito.

Conforme el sujeto adquiere los conceptos de la figura que se le ha presentado, se incluyen características de esos objetos, como conceptos de color, tamaño, etc. Como forma de evaluar, se hace la pregunta; ¿qué puedes decir acerca de esto? en donde el sujeto tenía que responder dando el nombre y característica del objeto, en donde se exigen respuestas con dos o más características.

También, León (1981) con el objeto investigar medidas correctivas a sujetos sordos, que permitan su incorporación al sistema educativo nacional y con el fin de que alcancen el desarrollo de las capacidades funcional, social y educativa, realiza un proyecto de investigación, el cual fué presentado en el Tercer Coloquio de la Investigación de la Carrera de Psicología (E.N.E.P. Iztacala) en noviembre de 1983. Este está constituido por los siguientes temas:

- Adquisición del lenguaje mediante la enseñanza si-

multánea de la lectura y escritura en sujetos hipoacúsicos: una alternativa (tesis profesional, Rodríguez y Dávila, - 1984).

- Análisis comparativo de la eficacia de procedimientos operantes en el establecimiento del habla articulada y lenguaje funcional en niños oyentes e hipoacúsicos (trabajo de tesis presente).

- La utilidad del proceso del lenguaje generativo en el establecimiento de la comunicación elemental y desarrollo de habilidades académicas en hipoacúsicos (Torres, en preparación).

Los objetivos planteados para el proyecto de investigación fueron los siguientes:

- Que los sujetos lean en voz alta los textos que le sean presentados.

- Que el sujeto repita cualquier palabra, frase u oración que se le presenten verbalmente.

- Que el sujeto escriba las palabras, frases u oraciones que le sean dictadas.

- Que el sujeto siga las instrucciones, responda a las preguntas que le sean presentadas en forma oral o escrita.

- Que el sujeto diga en voz alta los nombres de los objetos o personas que le sean presentados.

- Que el sujeto emita vocalmente los mandos que le permitan satisfacer sus necesidades cotidianas e interactuar

de manera socialmente aceptable con otras personas.

✓ En el primer trabajo (Rodríguez y Dávila, 1985) se tu vieron los siguientes objetivos; que los sujetos hipoacúsi cos alcanzaron el término de la investigación, reproducir de manera impresa y fonatoria simultáneamente los estímulo s textuales impresos en letra script (escritura copia, y lectura deletreo); establecer la relación entre estímulos textuales impresos y respuestas fonoarticulatorias correspondientes (lectura) con tectos (dibujos en tarjetas); reproducir de manera impresa los estímulos auditivos fonoarticulados y visuales no impresos presentados exprofeso - (dictado tomado por discriminación auditiva y lectura labial simultaneas).

Se implementaron en dos sujetos hipoacúsicos, diag nosticados con cortipatía bilateral congénita y con laberintop at ía bilateral por hipoxia.

El procedimiento, en general, consistió del estableci mi miento de fonémas correspondientes a las vocales; fonémas combinados correspondientes a los diptongos; morfemas correspondientes a sílabas directas; palabras bisílabas con sílabas directas, con bisílabas directas e inversas y con sílabas trabadas (boca, onda, tronco); dictado de palabras con dos sílabas directas, palabras entre sílabas (dos síla ba s), directa e inversa con pausa de un segundo entre síla ba s, palabras con todos los tipos de sílabas, sin hacer - pausa entre sílabas.

El segundo estudio puede verse en el capítulo tres del presente trabajo.

✈ La tercera investigación tuvo como objetivo el de investigar la utilidad del proceso del lenguaje generativo - por procedimientos operantes, en el establecimiento de lenguaje receptivo y desarrollar habilidades pre-académicas - en hipoacúsicos.

Se establecieron la identificación de objetos por nombre, por medio de discriminación auditiva y lectura labial simultánea; identificación de partes del cuerpo, relación entre partes del cuerpo y función correspondiente por medio de estímulos tactuales y textuales impresos; identificación por medio de una respuesta motora (señalar) el color de los diversos objetos reales y graficamente observados en su campo visual, reproducción de manera impresa, datos relativos a su propia identidad: nombre completo, sexo y edad; organizar relaciones de ordenación y coordinación de los objetos presentados, con justificación motora (acción); ejecución de órdenes simples por discriminación - auditiva y lectura labial simultánea de algunos verbos.

El establecimiento del lenguaje también ha sido preocupación de varios investigadores en sujetos retardados.

Para el establecimiento del lenguaje funcional se han utilizado procedimientos operantes como la imitación, seguimiento de instrucciones (Bailey, Timbers, Philips y Wolf 1971; Bennett, 1974; Sloane, Johnston y Harris, 1968), reforzamiento diferencial (García, 1974; Láhey, 1971; Guess, Sailor, Rutherford y Baer, 1971).

Por su parte, Hart y Risley (1968) realizan un estudio en el que señalan que a partir del requerimiento de materiales para instigar y requerir del niño el uso de un habla -

específica, parece ser efectiva en el establecimiento de esta forma de habla en el vocabulario espontáneo de los niños.

Entre los trabajos realizados con retardados, se cita el de MacAulay (1968) que tuvo como objetivo, la aplicación de procedimientos de condicionamiento operante a un programa para enseñar habla y lenguaje a once retardados - no verbales. El procedimiento utilizado permitió que los sujetos aprendieran a hablar y leer simultáneamente; consistió en enseñar treinta y un fonemas, con repeticiones y variaciones en las secuencias, se utilizaron como estímulos discriminativos visuales las letras del alfabeto y colores para las vocales. Se les pedía que repitieran los sonidos y además se le presentaban por escrito, las emisiones correctas fueron reforzadas con aprobación social. Si la respuesta era incorrecta se daba un estímulo discriminativo visual (observación de la boca) y se daba instigación; el siguiente paso fué la revisión de cada uno de los sonidos enseñados para reducir la tasa de error; otro paso fué el de combinación de sonidos en palabras; el siguiente paso consistió en enseñar, a partir de los sonidos enseñados nuevas palabras bajo el control discriminativo de objetos o dibujos, en donde el instructor mostraba el dibujo u objetos y colocaba la tarjeta con el nombre del objeto bajo su boca, nombrándolo, haciendo que el niño dijera la palabra simultáneamente con el instructor; se introdujo un procedimiento para determinar la comprensión y la retención, el que el niño tenía que nombrar correctamente los objetos presentados, leer los rótulos de los objetos; en otro caso, el instructor nombraba el objeto y el niño tenía que

•

señalarlo, después tapaba su boca y decía el nombre del objeto y el niño tenía que señalar, con lo que se comprobaba la discriminación auditiva y leer la palabra igualandola - con el objeto; en otro procedimiento se evaluó la inteligibilidad, exigiendo una buena pronunciación de las palabras entrenadas.

Por lo tanto, se concluye que los procedimientos utilizados son efectivos en la adquisición de sonidos.

* — En otro trabajo, Sailor (1971) teniendo como objetivo observar la adquisición del morfema plural adquirido por medio de un modelo y reforzamiento diferencial. Los sujetos fueron dos niñas retardadas con capacidad de nombrar objetos y de pronunciar fonemas con la /s/ y la /z/.

A pesar de pronunciar los fonemas no nombraban en plural.

El procedimiento para enseñar el morfema plural consistió de tres pasos. Primero se les preguntaba ¿qué ves? y tenían que responder en singular, para pasar a la siguiente fase tenían que responder correctamente en tres ocasiones cuando se les presentaba el objeto y se les preguntaba. El siguiente paso consistió en la presentación de pares de objetos, se le preguntaba para que respondiera en plural, si lo hacía se le reforzaba, si no lo hacía, el experimentador decía "¡no!", decía la respuesta correcta y le preguntaba después de 15 seg. El tercer paso consistió en la presentación al azas de uno o dos pares de objetos, se requería que se dieran tres respuestas correctas en singular y tres en plural consecutivamente.

Se estableció un programa de reforzamiento de razón - variable (RV3). Se probó la generalización de los morfemas por lo que se concluyó que las "reglas" gramaticales - pueden ser adquiridas a través de reforzamiento diferencial.

Un trabajo similar, pero con incipie en el lenguaje - receptivo, fué realizado por Baer y Guess (1971) con tres sujetos, los que presentaban retardo mental profundo y con diagnóstico de mongolismo, espástico y con problemas de - lenguaje, el fin de éste fué extender el análisis experimental del desarrollo del lenguaje gramatical para el uso de inflexiones adjetivas, las que pueden ser definidas como clases generalizadas de respuestas. Se entrenó a los sujetos para que diferenciaran y dijeran los adjetivos comparativos y superlativos de tres objetos de diferente tamaño - que les fueron presentados, los adjetivos eran grande, más grande y muy grande, chico, más chico y muy chico.

Utilizando sujetos con Síndrome de Down que presentaban retardo mental profundo, Guess y Baer (1973) realizaron un estudio con el fin de analizar la generalización entre el lenguaje receptivo y productivo.

Los autores citan que en los estudios sobre el desarrollo del lenguaje se ha podido observar que el niño antes de producir el lenguaje (productivo) lo comprenden (receptivo) Por lo tanto, al incrementarse el lenguaje receptivo se incrementa también el productivo. En el punto correspondiente a lenguaje funcional, ya se ha hecho referencia a la interdependencia de estos para establecer el lenguaje funcional.]

Las diferencias individuales se establecieron desde el criterio para elegir a los sujetos, uno que pudiera pronunciar los fonemas plurales, otro que no los nombrara y - si respondía al 50% de los ítems en plural.

Para el entrenamiento, se utilizaron 74 tríos de objetos idénticos que implicaban el uso de la terminación del plural.

Basicamente, consistió de un entrenamiento concurrente en el que tenían que nombrar (lenguaje productivo) y - señalar lo comprendido (lenguaje receptivo). Al igual que en el trabajo de Sailor (1971), se evaluó la generalización concluyéndose que ésta está relacionada con las características individuales de los sujetos, ya que no en todos - se dió.

Más tarde (1974), García realiza otro estudio con sujetos retardados profundos no verbales, al igual que en - trabajos anteriores, los procedimientos utilizados fueron el reforzamiento diferencial y la imitación.

Este tuvo como fin intentar identificar procedimientos y relaciones con respecto a la generalización de la conducta verbal vocal (habla) entrenada.

Se entrenaron formas de habla conversacional con las preguntas ¿qué es esto?, ante lo que debía responder "es - un" y el nombre del objeto; ¿esto es lo que están viendo? y debía responder "sí es" y el nombre del objeto y ¿quieres el (nombre del objeto)?, el sujeto tenía que responder dando el nombre del objeto. Las pruebas de generalización fueron bajo las mismas condiciones, pero realizadas por -

tres diferentes experimentadores. Se concluye que el procedimiento empleado podría servir para producir generalización en el habla.

En cuanto a trabajos realizados con retardados para establecer lenguaje receptivo, se cita el realizado por Striefel, Bryan y Aikins (1974). En éste se utilizaron procedimientos como la imitación y el seguimiento de instrucciones. El procedimiento constó de instrucciones y conductas motoras modeladas por el experimentador con la consiguiente imitación de los sujetos.

Se asegura que es más difícil lograr la generalización y que lo que se podía tomar como tal era la presentación de nuevos estímulos.

Los hallazgos fueron que sólo se pudo establecer el lenguaje receptivo, dado que los sujetos seguían las instrucciones, pero no logró establecerse lenguaje productivo lo cual podría ser debido a que no se entrenó.

Con respecto a la generalización del lenguaje y del habla, Murdock, García y Hardman (1977) afirman que ésta requiere que el individuo sea capaz de responder correctamente sobre todas las habilidades de lenguaje que les han sido enseñadas por el instructor, en otras situaciones físicas, con otra gente, con diferentes estímulos discriminativos y para tareas similares de lenguaje.

Para su estudio se utilizaron dos sujetos con retardo mental profundo, uno de ellos fué diagnosticado como Síndrome de Down.

El procedimiento constó de una fase de ensayos de prueba, en los que se le presentaba un dibujo y se le preguntaba ¿qué es este?, en la fase de entrenamiento se hizo lo mismo, se reforzaron las respuestas correctas de manera continua; las sesiones fueron conducidas por dos experimentadores y uno para conducir las pruebas de generalización.

En el presente trabajo se concluye que los procedimientos de entrenamiento de articulación y generalización fueron efectivos para producir generalización de la articulación en situaciones no entrenadas, y en muchas instancias, hacia personas no involucradas en situaciones de entrenamiento, aunque ésta se dió sólo con palabras simples.

También Lee (1978) realizó un trabajo en el que se entrenó a dos sujetos retardados a discriminar de manera generativa los pronomes "atrás y enfrente" y el uso de sustantivos e nombres. Se evaluó la discriminación generalizada.

Además se entrenó y evaluó el uso receptivo de los pronomes y preposiciones.

Se concluye que el procedimiento utilizado puede ofrecer un ahorro de tiempo en el desarrollo y producción e medición de discriminaciones generalizadas en el lenguaje receptivo y productivo.

Con base en investigaciones anteriores, en cuanto al uso generativo de sustantivos, pronomes, preposiciones y en general el desarrollo de formas gramaticales y sintácticas, García, Guess y Byrnes (1978) realizan un trabajo en

el que utilizan procedimientos como la imitación, reforzamiento y modelamiento en una niña retardada para enseñar - el uso de oraciones, tanto en singular como en plural.

El procedimiento constó de dos experimentos, el primero constó de dos pasos, primero se le preguntaba al sujeto ¿qué vez? y mediante modelamiento se le enseñó a decir el nombre del objeto; en el segundo paso, con el mismo procedimiento, se le enseñó a nombrar en plural. Al término de éste, se realizó un sondeo de generalización, en el que se presentaron todos los objetos del entrenamiento.

En el segundo experimento, se enseñó al sujeto a - - nombrar los objetos en forma singular y plural en forma de una oración. El procedimiento fué igual que en el primer experimento, sólo que no hubo descomposición de lo enseñado en pasos. Al igual que en el anterior, el reforzamiento se entregaba en forma no contingente, con un programa - de reforzamiento variable (RV2).

Observando que las consecuencias y el modelamiento - mantuvieron las respuestas en plural y singular del sujeto, se realizó un tercer experimento en el que se puso a dos experimentadores, uno modelaba y preguntaba acerca de la presentación de un objeto y otro en cuanto a pares de objetos de manera alternada, las respuestas correctas se reforzaban de manera no contingente con un programa de reforzamiento de intervalo variable (IV 30 seg.) sin que los mo delos dieran las respuestas, de manera contingente sobre las imitaciones en singular, presentadas por el experimentador II. Se realizó una prueba de sondeo, en donde se - preguntaba acerca del o de los objetos presentados sin que

se diera una respuesta acerca de éstos por los experimentadores.

Se concluye, que el reforzamiento es de gran importancia para la emisión de respuestas de dos experimentadores pero que existen otros factores diferentes al reforzamiento que operan en la producción de imitación no reforzada, aunque no se explica cuáles son éstos.

También con sujetos retardados y con el propósito de incrementar la conducta verbal en éstos y evaluar las condiciones que permitan su control y modificación, se realizó una investigación (Salas, 1978) en la que se utilizó el reforzamiento de dos clases de respuestas verbales, espontáneas y provocadas. Se realizaron tres condiciones experimentales de reforzamiento, ante cada respuesta verbal ante la presentación de un estímulo (provocada), ante las respuestas que no han sido instigadas de manera verbal o física, discriminable auditivamente y en una distancia máxima de dos metros (espontánea) y por último, reforzando ambas de manera social con palabras como "está bien o muy bien". Todas estas condiciones fueron precedidas por una medición de línea base.

Los resultados arrojados fueron que en las condiciones en las que sólo fueron reforzadas las emisiones provocadas sólo las espontáneas o ambas, se observó lo contrario, siendo las contingencias o consecuencias, las responsables de las alteraciones. Además, se encontró que aún en condiciones de reforzamiento de ambas respuestas, espontáneas y provocadas, las primeras se presentaban con una frecuencia más elevada; explicándose esto como algo que puede deberse

a esa clase de respuestas depende del propio sujeto y no de otros y donde el sujeto puede hacer arreglos en su ambiente, con instigación verbal para otros, para conseguir reforzadores.

Además de los planteamientos experimentales para la solución de problemas de lenguaje en sujetos hipoacúsicos, con Síndrome de Down; con retardo, se han realizado trabajos para reinstalar la conducta verbal en sujetos psicóticos, esquizofrénicos y autistas; para corregir deficiencias en la emisión del lenguaje como en el caso de los sujetos ecolálicos y para corregir defectos en la articulación en niños en edad preescolar y predelinquentes, lo que nos permite como borrar que las técnicas operantes son efectivas para la solución de tales problemas.

Entre otros trabajos, se cita el de Lovaas, Berberich Perloff y Schaeffer (1966) realizaron un trabajo con esquizofrénicos, especialmente con niños autistas (Newson, Carr y Lovaas, 1979). Dadas las características de éstos, no existe lenguaje, se estableció habla imitativa utilizando un procedimiento de entrenamiento discriminativo. Se reforzaron las vocalizaciones y las imitaciones a modelos presentados por el experimentador.

Se castigaron conductas autodestructivas y de no atención hacia el entrenador. El procedimiento general constó de pasos progresivos en los que se premiaron los sonidos emitidos en intervalos de tiempo específicos, posteriormente se entrenaron y reforzaron sonidos vocales y por último palabras imitativas.

Entre los trabajos realizados con psicóticos, se encuentra el de Lovaas (1968) quien utilizó el mismo procedimiento usado con esquisofrénicos, variando un poco en cuanto a que se presentan en forma azarosa estímulos entrenados con anterioridad y estímulos nuevos, en una cuarta fase se presentaron sonidos nuevos, así como palabras y frases.

Menciona además, que para establecer un contexto apropiado para el habla requiere de tres pasos que son: enseñar a nombrar objetos e identificarlos; el segundo, requiere de la enseñanza de preposiciones, pronombres etc., el tercero involucra el uso de su lenguaje de manera espontánea y conversacional. El entrenamiento implica la imitación verbal para el establecimiento de tres discriminaciones básicas como son, verbal y no verbal; no verbal averbal y verbal a verbal (conversación).

En otro estudio, Sherman (1968) y teniendo como objetivos reinstalar algún tipo de conducta verbal en psicóticos a largo plazo y manipular condiciones para demostrar experimentalmente que el uso de reforzamiento fué esencial para su restablecimiento. El segundo, fué evaluar la generalización de la conducta verbal hacia otras personas y otras situaciones más que a la experimental.

Se utilizaron tres psicóticos hospitalizados por 20 años o más y que presentaban características de autismo.

En el procedimiento se utilizaron técnicas de moldeamiento, imitación reforzada y desvanecimiento. Los procedimientos de moldeamiento fueron usados cuando era necesario desarrollar conductas que comúnmente no exhibían los -

sujetos, ya sea por la complejidad de la conducta o debido al escaso repertorio conductual de los sujetos. En el moldeamiento, el experimentador primero reforzaba respuestas que pudieran tener poca similitud con la conducta deseada pero que están dentro del repertorio conductual, de los sujetos. En el procedimiento de imitación, se requirió que los sujetos, inicialmente, imitaran varias conductas no verbales con el fin de recibir reforzamiento, gradualmente se condujo hacia conductas con vocalizaciones, vocalizaciones y verbalizaciones. Los procedimientos de desvanecimiento fueron usadas para cambiar la situación de estímulos, en el que una conducta es exhibida, sin cambiar la forma de la conducta y sin ensayos de extinción repetida y sin errores consecuentes.

Una vez que estos procedimientos fueron aplicados y hubo tasas estables de conducta verbal en los sujetos, fueron programados períodos de reforzamiento diferencial para otras conductas (DRO), para investigar el papel del reforzamiento contingente en el mantenimiento de las verbalizaciones. Durante los períodos de DRO todas las condiciones en las sesiones experimentales fueron respetadas como en las precedentes, excepto en las de reforzamiento. Este era utilizado sólo cuando los sujetos no respondían verbalmente, pero fué entregado en la misma cantidad y en la misma tasa como se hizo previamente. Así, algunos cambios en la tasa de la conducta verbal del sujeto podrían ser atribuidas directamente a las contingencias de reforzamiento cambiadas, más que a algún otro factor de la situación experimental.

Siguiendo a los períodos de DRO, el reforzamiento contingente para la conducta verbal fué resumido hasta que el sujeto mostró nuevamente tasas estables de verbalizaciones. Entonces fueron utilizados procedimientos adicionales de reforzamiento para extender los repertorios verbales de los sujetos.

Se hizo una prueba de generalización, con respecto de los sujetos hacia otras personas, introduciéndose un segundo experimentador en la situación experimental y tomar registros sobre las sesiones, en presencia y en ausencia del primer experimentador, la conducta verbal de los sujetos - en otras situaciones o en ambas.

Con un procedimiento similar, Newson, et al. (op cit.) establecieron habla en niños autistas. Quienes citan que los problemas del lenguaje y habla de éstos caen dentro de dos amplias clases, algunos son mudos por que no han aprendido a hablar y otros son ecolálicos, que imitan sin comprender, ya sea inmediatamente o después de una demora.

El procedimiento incluye la enseñanza de lenguaje receptivo y expresivo, en donde se enseña al niño a nombrar una serie de objetos, utilizando el modelamiento y la instigación. Para el entrenamiento de lenguaje receptivo, se le pide al sujeto que realice una conducta no verbal, instigando de manera física la respuesta.

Se pudo observar que el reforzamiento cumple un papel importante, por que al introducir el DRO se observó un decremento en la conducta verbal de los sujetos; al reinsta-

lar el reforzamiento, alcanzó un nivel alto, igual al que había con anterioridad.

Por otra parte, se dice que el mejor método para el establecimiento de la conducta verbal fué el moldeamiento, ya que necesariamente esta conducta cae bajo el control de la conducta verbal de otras personas.]

Entre los trabajos realizados con sujetos ecolálicos, se pueden citar los de Risley y Wolf (1968) y el de Johnston (1968). Este tipo de problemas se presentan con más frecuencia en sujetos rotulados como esquisofrénicos o autistas asociados a disturbios emocionales, además de observarse en sujetos retardados o con daño cerebral.

Las técnicas de modificación utilizadas en estos trabajos son el moldeamiento y entrenamiento de imitación; -- instigación para establecer nuevos estímulos y desvanecimiento de estímulos verbales para la transferencia del habla de control imitativo a control de estímulos apropiados y -- extinción y tiempo fuera de reforzamiento para la reducción de conductas inapropiadas en conjunción con reforzamiento diferencial de conductas apropiadas que son incompatibles con conductas inapropiadas.

Estos, fueron utilizados para reducir el habla ecoica para incrementar la flexibilidad y espontaneidad del habla, para reducir el automatismo o ecolalia, y para incrementar el grado de control no ecoico sobre el habla ejercido por el ambiente.

El procedimiento implicó el entrenamiento de atención dirigida a la cara y boca del experimentador, la reducción

de patrones ecoicos y el entrenamiento para imitar sonidos y palabras controladas por una serie de objetos y representaciones, hasta el entrenamiento de respuestas verbales complejas, implicando el uso de la gramática para el establecimiento de frases u oraciones y la generalización de respuestas correctas a situaciones diferentes de las del entrenamiento.

Con niños en edad preescolar, catalogados como desaventajados, Hart y Risley (op. cit.) establecieron el uso de adjetivos descriptivos como tamaño, forma, color y número en una situación de instrucción. En su estudio señalan que a partir del requerimiento de materiales para instigar y requerir del niño el uso de un habla específica, parece ser efectiva en el establecimiento de esta forma de habla en el vocabulario espontáneo de los niños. También citan que "la enseñanza de lenguaje formal en situaciones de instrucción podrían tener poco efecto en el lenguaje espontáneo de los niños, mientras que la enseñanza " en contexto" usando las oportunidades naturales del medio preescolar, podría ser extremadamente efectiva en la producción de cambios grandes y durables en el lenguaje espontáneo de los niños."

Con el fin de corregir mala articulación en sujetos en edad preescolar, específicamente quienes presentaban problemas de sustitución, omisión y ceseo, Mowrer, Baker y Schutz (1968) utilizan procedimientos operantes, tales como reforzamiento diferencial, modelamiento e imitación y moldeamiento. Encontrando que los procedimientos seguidos para estos problemas no fueron muy efectivos y sólo lo fueron para la eliminación del ceseo y la producción de habla

más compleja, en oraciones de seis a ocho palabras, en la que contenía la utilización de formas sintácticas.

— Sloand, Johnston y Harris (1968) utilizaron una progresión de pasos de adiestramiento para la enseñanza de conducta verbal a niños pequeños con deficiencias de lenguaje, los cuales fueron: 1) imitación motora no verbal simple, 2) imitación simple de la colocación de la musculatura vocal y estructuras asociadas; 3) colocación con sonidos; 4) moldeamiento de sonidos de lenguaje específicos bajo el control imitativo; 5) cadenas de sonidos, 6) tactos de objetos e instrucciones de objetos con E^D auditivo imitativos añadidos; 7) desvanecimiento del E^D auditivo-imitativo en tactos simples; y 8) mandos de una sola palabra, 9) desarrollo de cadenas de palabras y 10) control de E^D múltiple. Utilizaron reforzadores comestibles que eran cambiados por fichas que hubieran ganado por diez respuestas correctas. Se encontró que este tipo de reforzadores eran más efectivos que las muestras de "amor o cariño".

En otro trabajo (Bailey, Timbers, Phillips y Wolf, - 1971) fueron utilizados predelinquentes como sujetos para modificar errores de articulación de sus compañeros. Los primeros funcionaron como terapéutas de los segundos, en la modificación de errores de articulación como eran la sustitución y omisión de sonidos consonantes. Como reforzadores fueron utilizados un sistema de puntos, encontrándose con éstos, una mejoría del 90% en la articulación de los sujetos, indicando que los compañeros podrían ser usados exitosamente para la modificación del habla para los errores de articulación.

Por otra parte, Mann y Bear (1971) mencionan que en otros estudios se ha demostrado la importancia del reforzamiento dentro del paradigma de imitación para establecer, o modificar repertorios verbales, tanto en niños normales como en niños retardados (Lovaas y cols., 1966). Citan que "la conducta verbal puede ser establecida y modificada por reforzamiento, especialmente en combinación con control de estímulos imitativos".

En su trabajo evalúan los efectos del entrenamiento de lenguaje receptivo sobre la articulación en dos niños de edad preescolar. Para que no hubiera influencia cultural se utilizaron palabras sin sentido divididas en una lista experimental y en un control. Encontraron que la exposición a palabras que tienen control de estímulos sobre la conducta no verbal de los sujetos puede facilitar la articulación de esas mismas palabras.

Otro estudio acerca de la modificación de la frecuencia de adjetivos descriptivos, fué el realizado por Lahey, (1971) en el que utilizó juguetes para la modificación de adjetivos de color y número en el habla de niños a través de modelamiento y sin reforzamiento. Este se realizó dándose la instrucción al niño y se le modelaba junto con el adjetivo, en seguida se le daba la instrucción al niño para que él la repitiera, sin que hubiera retroalimentación, es decir no se le corregían los errores, logrando así, la modificación de la frecuencia en el uso de los adjetivos.

Menciona que su estudio difiere de otros en que, en otros se han utilizado procedimientos en los que los sujetos han recibido reforzamiento para alguna o todas sus imi

taciones, en su estudio utiliza el modelamiento sin reforzamiento; otra diferencia se encuentra en que en esos estudios se producen repeticiones del lenguaje del experimentador, que demostraron ser clases de respuestas en algunos casos.

En este caso se encuentra el trabajo realizado por Johnston y Johnston (1972) quienes utilizaron materiales escolares en la modificación de la articulación del sonido consonante, en niños con problemas de articulación; se utilizaron consecuencias tales como la alabanza por parte del profesor y comestibles al alcanzar el criterio de ejecución, otra consecuencia fué el que los niños realizaran alguna actividad de su preferencia.

También ha sido investigada la relación existente entre la comprensión del lenguaje y discriminación auditiva (Marquardt y Saxman, 1972) en 30 niños con serias deficiencias en la articulación y 30 con buena articulación.

Para medir la discriminación auditiva y la comprensión se utilizó el Test Auditivo de Carrow y el Test de Discriminación Auditiva de Wepman, en los cuales los sujetos sólo debían de señalar la tarjeta representativa, después de la presentación verbal por parte del experimentador. Los resultados mostraron déficits en las ejecuciones de los sujetos del grupo con errores de articulación. Además, se encontró correlación entre la comprensión del lenguaje y la discriminación auditiva en el grupo con errores de articulación y no se encontró en el grupo con buena articulación. Concluyendo que esa correlación podría deberse a que los niños, que contaban con numerosos errores de arti-

culación, mostraban además déficits en las ejecuciones sin tácticas, como consecuencia del conocimiento subdesarrollado de la sintáxis.

↳ También con niños que presentaban errores severos de articulación, McReynolds y Bennett (1972) realizaron un trabajo en el que entrenaron la articulación de rasgos o características distintivas de sonidos consonantes y vocales. Las consonantes entrenadas fueron la f, v, t, s y z; se entrenó con la distinción en la sonoridad de los fonemas. Se aplicó una prueba para saber si al entrenar pocos fonemas se podría generalizar a otros no entrenados. Los fonemas se entrenaron de manera aislada y en sílabas sin sentido y en diferentes posiciones. Los errores en la articulación fueron corregidos en su mayoría.

Se encontró que el grado de generalización vario de acuerdo al fonema y de acuerdo a la posición, sugiriendo que un análisis detallado podría ayudar en la selección de ítems que podrían ayudar a incrementar la eficacia del entrenamiento en la articulación.

En una investigación de seguimiento del procedimiento utilizado en 1968, Hart y Risley (1974) realizaron un programa para la corrección del lenguaje de niños desventajados donde "se ha impartido información de lenguaje y el lenguaje práctico es conducido con el uso de materiales especiales en situaciones estructuradas de grupo". (pag)

El procedimiento fué similar al anterior, la generalización se realizó con la pregunta ¿qué quieres? y el niño tenía que pedir el objeto nombrandolo acompañado de color, forma, tamaño o número.

La conclusión del trabajo está basada en observaciones en las que se menciona que la instigación dada al niño para pedir los juguetes o materiales podrían ser reversivas y si fuera así, entonces el niño preferiría jugar con los materiales en una situación libre y disminuiría el uso del habla.

El trabajo de Costello y Bosley (1976) tuvo como fin examinar la generalización de la articulación correcta a diferentes situaciones de estímulos, para ver si un gradiente de generalización podría ser aparente, si la generalización podría ser no completa.

Para el estudio, se utilizaron tres niños normales - pero con errores funcionales de articulación, escogiéndose el fonéma /v/ para ser tratado. También se eligieron madres para servir como experimentadores.

El programa de articulación constó de ocho lecciones en la primera, se requirió que el niño imitara correctamente el fonéma presentado por la madre; en la segunda, se requirió que lo imitara en una palabra, ante la presentación de una ilustración y modelo de la madre; en el tercero, se pidió la respuesta a la presentación de la ilustración sin un modelo verbal; en la cuarta, respuestas correctas de una palabra simple apareadas con objetos o acciones; la quinta, preguntas acerca de los objetos o acciones; la sexta, preguntas de objetos que estaban colocados alrededor de la casa; la séptima y octava, requirió la articulación correcta del fonéma entrenado en las palabras estímulo dentro de una oración, como respuesta a las preguntas acerca de los objetos colocados alrededor de la casa y de

cir historias acerca de las ilustraciones presentadas. - Con esto, el programa progresó de producción imitativa a espontánea, del fonéma entrenado en palabras simples a una aproximación del habla espontánea.

La generalización se evaluó en una situación clínica, con las mismas lecciones utilizadas en la casa por las madres.

Las pruebas de generalización fueron conducidas por - la madre, por el experimentador en presencia de la madre, sin que ella estuviera presente y por un segundo experimentador. Se presentaron 25 ensayos diferentes en cada situación de generalización, al azar.

Se concluye que el procedimiento utilizado fué efectivo para producir generalización extraterapia.

En el caso de la generalización intraterapia, Raver, Cooke y Apolloni (1978) analizaron los efectos en un programa de entrenamiento de articulación, para modificar el fonéma /f/. El programa fué implementado por la madre del niño. Se encontró una mejoría en la articulación del fonéma entrenado, cuando se le presentaron estímulos diferentes a los que se utilizaron en la situación clínica. Además se observó que la generalización ocurría a través de otras situaciones como la casa y la escuela, en condiciones instigadas a través de ilustraciones y no instigadas - (espontáneas).

Así, se concluye que la generalización de estímulos - puede ocurrir dentro y fuera de la situación de tratamiento, únicamente con el entrenamiento de la articulación in-

traterapia.

En otro caso, Keller y Bucher (1979) realizaron un estudio para examinar la relación entre el lenguaje receptivo y el productivo. Como unidad de análisis se utilizaron nombre de objetos en rótulos para objetos ilustrados.

Se utilizaron niños con deficiencias severas de articulación. Se les enseñó a identificar ilustraciones de modo productivo; con estímulos diferentes se entrenó el lenguaje receptivo; ambas condiciones fueron repetidas, pero utilizando diferentes estímulos.

Los resultados observados fueron que durante o después del entrenamiento productivo, cinco de los seis sujetos - utilizados, mostraron una ejecución altamente correcta en las pruebas de lenguaje receptivo. En contraste, en el entrenamiento receptivo, obtuvieron una limitada ejecución - de respuestas correctas en la prueba de lenguaje productivo, por lo que la transferencia fué negativa en este caso, para el uso de los rótulos en niveles extra-experimentales como consecuencia de los frecuentes errores de articulación.

Se concluye que el entrenamiento en lenguaje productivo es suficiente para establecer una correcta ejecución en el entrenamiento receptivo.

Hasta aquí, se pretendió dar un bosquejo de los tratamientos que se han dado para algunos problemas del lenguaje, si bien la mayoría de los autores concuerdan en la utilización de procedimientos, estos no son los más actuales pero pueden ser representativos.

El capítulo siguiente contiene una descripción de las características de tres problemas de lenguaje, que han sido tratados en el presente, básicamente por ser los problemas con que se ha trabajado durante la investigación de campo.

CAPITULO 2

EL LENGUAJE EN SUJETOS HIPOACUSICOS, CON SINDROME DE DOWN Y CON PROBLEMAS DE ARTICULACION

Aunque en el capítulo anterior se tocaron de manera breve las características del lenguaje que se encuentran en sujetos hipoacúsicos, en los retardados y en los que no presentan daños funcional, pero que presentan problemas de articulación, la finalidad del presente es describir las características del lenguaje de éstos, de una manera más amplia, dando en primer lugar una descripción de los aspectos funcionales de cada uno.

Sarason (1978), menciona que muchos trastornos del habla, caen dentro de la categoría de conducta desadaptada y, que los defectos del habla puede obedecer a causas orgánicas o a un trastorno psicológico. En el primer caso, cuando existen deficiencias auditivas, se encuentran efectos variables sobre el desarrollo del habla, como - cuando hay sordera desde el nacimiento, en donde se puede observar ausencia de lenguaje, o cuando el niño presenta deficiencias auditivas, después de que el niño ha aprendido a hablar no teniendo efectos tan graves, o en el caso de la afasia, que resulta de daño cerebral, en ésta hay incapacidad para comprender lo que se les dice o - también para comprender lo que quiere expresar. Así, el habla retrasada puede ser consecuencia de la afasia como resultado de una condición neurológica con el que el niño haya nacido.

Otro de los desordenes que surgen durante el desarrollo del habla (cuando se adquiere un vocabulario y la estructura de un lenguaje), es el problema de la articulación, la calidad distintiva y la precisión de los sonidos del habla. Cada uno de los aspectos serán tratados con detalle.

2.1 CARACTERISTICAS GENERALES DE LA HIPOACUSIA

Los órganos de los sentidos son esenciales para el ajuste del organismo a su medio ambiente. De éstos órganos depende la conducta de ajuste, y la retroalimentación esencial para el mantenimiento de los patrones de conducta. La reducción de la efectividad de algunos de los sentidos puede ser un obstáculo para ^{la adaptación del org. a su} ~~aprender fonemas.~~ ^{habla}

De todos los sentidos, el auditivo es el más importante para la adquisición y el mantenimiento de sonidos del habla. Muchas personas profundamente sordas, pueden recibir entrenamiento intensivo para desarrollar lenguaje verbal oral.

La visión, el tacto y la percepción son usados para compensar la pérdida del oído, a lo largo de un condicionamiento programado cuidadosamente (Milise 1966).

Kendler (1974) afirma que la audición, como la visión ayuda a la gente a tener contacto con su ambiente, pero - que en muchas formas no es tan precisa como la visión. En muchas ocasiones, se pueden localizar visualmente muchos más eficazmente, los objetos que de manera auditiva. Pero la audición juega un papel vital como auxiliar para la organización del ambiente, especialmente en situaciones donde no se puede ver bien.

La visión y la audición juegan un papel importante, - en la percepción de una experiencia dada, la privación sen sorial del oído, tiene como resultado una desventaja educa tiva seria, como en el caso del lenguaje simbólico que al no ser percibido, no es aprendido. (Dunn, 1973)

Ruch et al (1978) afirma que uno de los órganos más complejos del cuerpo humano es el oído, el cual permite la percepción del sonido. "La sensibilidad del oído es tal que éste puede responder a sonidos leves"; siendo además lo suficientemente elástico como para soportar ondas sonoras muy fuertes. *el oído es el oído*

Las ondas sonoras se crean cuando un objeto produce - un sonido, estas ondas son de diferente presión en el aire estas ondas alternas de aire denso y de aire delgado son los estímulos de la audición que atraviesan las tres partes de oído (oído externo, medio e interno o cóclea) donde se transforman en impulsos nerviosos que llegan al centro auditivo del cerebro.

Anatómicamente, el oído se divide en externo, constituido por pabellón, auricular, que consta de hélico, concha, trago y lóbulo cuya función es la de captar los sonidos; el conducto auditivo en el que existen glándulas cera minosas que secretan un material adherente protector y - cuya función es transmitir las vibraciones sonoras del oído externo hasta la membrana timpánica, esta membrana separa el oído externo del oído interno.

El oído medio lo constituyen los músculos del oído me dio, el estribo, el yunque, el martillo, su función es la de tensar la cadena oscircular para proteger el tímpano de las vibraciones violentas.

El oído interno está formado por los canales semicirculares, el nervio vestibular, nervio facial, nervio coclear, cóclea, ampula, trompa de Eustaquio, ventana redonda, ventana oval; dentro del conducto cóclear se encuentra el órgano espiral de Corti cuyas células ciliadas se hayan unidas a la membrana tectorial que se encuentra relacionada con las terminaciones auditivas del par craneal VIII.

Fisiológicamente, el oído humano está dividido en una parte conductora y una receptora.

(Se pueden encontrar patologías en el oído a tres niveles: a nivel de oído externo, medio e interno.)

A nivel de oído externo, se encuentran malformaciones o conducción bloqueada; la ausencia del pabellón auricular se asocia a una menor recepción de sonidos, agnosia o ausencia de conducto auditivo externo, o conducto auditivo - bloqueado por su misma secreción o por algún elemento extraño. A nivel de oído medio puede ser que la membrana timpánica puede estar rota o perforada, ya sea por ruidos intensos, golpes, descompresión o por objetos punzantes; la trompa de Eustaquio puede estar lesionada como consecuencia de otitis media crónica o de infecciones repetidas de amigdalitis o gripa. La cadena oscicular puede estar fracturada, incompleta o con malformaciones, los músculos del oído medio pueden estar lesionados, ausentes o inoperantes ya sea en el tensor timpánico, en el estapedio o en ambas. A nivel de oído interno, el caracol puede tener anomalías anatómicas o fisiológicas, el órgano de Corti puede tener escaso líquido o ser demasiado abundante o pueden estar lesionadas las células del ganglio espinal, o bien puede ser

que el nervio auditivo puede presentar un traumatismo no funcionar o no existir.)

Así, los tipos de lesiones que ocasionan son la sordera de tipo conductiva o sensorio-neural, los que serán descritos más adelante.

Para entender el significado de sordera comenzaremos por citar las definiciones que algunos autores dan.

Se encuentran dos definiciones de sordera; el sordo que es el individuo quien tiene pérdida severa del oído, desde el nacimiento y en el período prelingual (después de los tres años de edad) que impide el desarrollo del lenguaje hablado, normal o espontáneo. El parcialmente sordo es aquel cuya pérdida auditiva en el período prelingual no es suficientemente severo para impedir el desarrollo de algún tipo de lenguaje hablado, y aquellos quienes tienen audición normal en el período prelingual pero que más tarde presentan pérdida auditiva (Dunn, 1973).

(Moore (1977) señala que el término "impedido auditivamente" se utiliza tanto para sujetos con pérdida auditiva profunda como para aquellos con pérdida auditiva leve.)

Además, señala que los términos "limitado auditivamente", "impedido audiblemente", "desventajado acústicamente" son términos que están asociados con hipoacusia y sordera, los cuales se utilizan más frecuentemente. (Área de Educación Especial y Rehabilitación, E.N.E.P. Iztacala U.N.A.M Conferencia introductoria, Unidad III).

Para Moores (ibid) la diferencia entre los términos "hipoacusia" y "sordera" es que en el primero el canal auditivo está afectado pero funciona; en el segundo se hace referencia a aquellos cuyo sentido de la audición no funciona como una modalidad en relación al desarrollo del lenguaje. Lo que divide al hipoacúsico del sordo, es la pérdida en descibeles, que es alrededor de 70 a 75 dB dentro del rango del habla.)

Kirk y Gallagher (1979) señalan la variedad de términos que se han utilizado para los sujetos con impedimentos auditivos tales como: "duros de oído", "sordo", "ensordecido", "parcialmente sordo" y "parcialmente oyente", que pueden ser utilizados para diferenciar a los sujetos sordos de acuerdo al grado de pérdida auditiva y su etimología.

Una de las clasificaciones de impedimento auditivo fue la formulada por el "Comitee of Nomenclature of Conference of Executivos of American Schools for the Deaf" en 1938, esta es:

Los sordos son aquellos en quienes el sentido de la audición no es funcional para los propósitos ordinarios de la vida. Se encuentran dos clases, que se basan en el tiempo de pérdida auditiva, los que presentan sordera congénita, quienes nacieron sordos, y los sordos por accidente, quienes nacieron con audición normal pero que la perdieron por enfermedad o accidente.

El duro de oído, es aquel en quien el sentido de la audición aunque defectuoso, es funcional con o sin auxiliar auditivo. duro de oído

Otra clasificación, la dieron Streng u col (1958), en la que afirman que el niño que nació con poca o ninguna audición o quien ha sufrido la pérdida temprana en la infancia, antes de que los patrones del habla y lenguaje se adquirieran, es un sordo.

Quien nació con audición normal y alcanza la edad en la que puede producir y comprender el habla, pero posteriormente pierde su audición, es conocido como ensordecido. *Ensofdecido*

El duro de oído es aquel que presenta reducción en la agudeza auditiva desde el nacimiento o adquirida en alguna etapa de la vida. *duro de oído*

Otra clasificación se refiere a la diferencia entre -sordos o congénitamente sordos, ensordecido o accidentalmente sordo. La sordera prelingual, se refiere a aquellos quienes nacieron sordos o quienes después perdieron su capacidad auditiva antes de que se desarrollara el habla y el lenguaje. El sordo postlingual, es quien perdió su capacidad auditiva después de que se ha desarrollado el habla y lenguaje espontáneo.

En 1973, para propósitos educativos, la "Conference of Executivos of American Schools for the Deaf" clasifican en sordo y duro de oído este impedimento, correspondiendo a Moores (1978) reportar esas definiciones como sigue:

Una persona sorda es aquella que presenta incapacidad o disminución auditiva hasta una extensión de 70 dB o más que impide la comprensión del habla con o sin auxiliar auditivo.

Kendall (1966) "presenta cinco definiciones, las cuales abarcan los daños auditivos más importantes. Estas definiciones se refieren directamente a la sensibilidad auditiva percepción y aprendizaje, e indirectamente con los problemas en el desarrollo del lenguaje que pueden estar relacionados o afectados por el daño auditivo.

Davis y Silverman (1960) en Kendall, 1966 señalan que la hipoacusia es un sinónimo de pérdida auditiva o pérdida de sensibilidad para tonos puros. En sí se hace referencia a las condiciones donde hay una pérdida de sensibilidad de bida a la patología del sistema auditivo periférico, y que ésta pérdida puede expresarse en términos de niveles auditivos (db) para tonos puros o habla.

El término Anacusia significa sin audición, utilizándose como sinónimo de sordera. (Area de Educ. Esp. y Rehab

Anacusia Sorda

"Davis y Silverman (1960, en Kendall, op. Cit) y Goodhill (1957, en Kendall, op. cit.) definen el término en relación a desviaciones profundas del umbral o disfunciones otoneurales, las cuales no se corrigen por técnicas médicas o aparatos protésicos". (ídem)

La definición de Disacusia es muy amplia "ya que abarca cualquier perturbación auditiva no corregible por una simple amplificación. Incluye pérdida de volumen (intensidad), pérdida de discriminación para el habla, agnosia auditiva (completa inhabilidad para reconocer el significado de los sonidos), afasia receptiva y condiciones funcionales tales como sordera histérica.) Aún más, Goodhill 1957, en Kendall, op. cit.) define el término como un defecto en

Disacusia

la audición el cual es generalmente central (abarca vías auditivas, ambas aferente y eferente), y a un nivel generalmente integrativo o interpretativo.

En esta definición se pueden incluir también aquellos niños que además de presentar deficiencias auditivas presentan problemas en la percepción auditiva, en el aprendizaje, la identificación de sonidos, problemas de articulación, discriminación auditiva, memoria, retención, etc" - (ídem).

"Sin embargo, Davis y Prince Fowl Jr. (1971) señalaron que el término sinónimo que se debe emplear para sordera es "anacusia", y para cualquier tipo de pérdida auditiva se debe emplear "hipoacusia". Además existen diferentes tipos de defectos de la audición, los cuales son calificados dependiendo de los propósitos funcionales, que pueden ser sociales, educativos o médicos. Un criterio social puede ser "la comunicación diaria por medio de la audición es imposible o casi imposible". Por otro lado, tenemos un criterio médico al señalar que... "el término "sordera" - (anacusia) se limita a los niveles de lenguaje que sean de 82 dB o más", por que medicamente los 82 dB perdidos son considerados como el grado de invalidez total para oír el lenguaje de los demás. El criterio educativo para el término "sordera" (anacusia) implica tomar en cuenta varios factores que alterarían, al ser modificados o controlados, el alcance educativo. Estos factores son la habilidad visual, repertorios básicos, conducta de atención mantenida entre otros" (León, 1980).

Por otra parte, para McConnell (1973) los sordos son

aquellos que no pueden desarrollar el lenguaje normal hablado debido a una pérdida auditiva severa en el nacimiento o en la etapa prelingual.

De las definiciones señaladas, las cuales abarcan un aspecto, ya sea médico, educativo o social, la que retoma León (1980) es la más acertada para ser tomada en cuenta - en la evaluación del niño sordo, ya que abarca los tres aspectos y evitaría errores al encasillar a un niño que presenta deficiencias en cualquiera de las tres áreas.

Según Kendler (1974) la sensibilidad auditiva cambia con la edad; puede sufrir una pérdida progresiva del oído de tonos hasta por arriba de 500 ciclos.

Algunos no sufren pérdida auditiva al llegar a la vejez, en cambio otros requieren auxiliares auditivos después de los 40 años.

También se afirma que los hombres y mujeres son afectados de manera diferente; en los hombres se encuentran - pérdidas para tonos arriba de 2000 ciclos, mientras que en las mujeres se encuentran pérdidas para tonos que están - dentro del rango entre 500 a 2000 ciclos. Algunos de estos presentan pérdidas auditivas suficientes como para ser considerados sordos.

El autor hace una clasificación de la sordera de acuerdo a la patología del oído.

Así, afirma que un tipo de sordera, es la llamada sordera del nervio o nerviosa, debido a daño en el nervio auditivo como resultado de lesión o enfermedad.

sordera del nervio

Otro tipo, es la sordera conductiva, que se debe a una falla en la transmisión de ondas sonoras a la cóclea y de allí al nervio auditivo. Uno de los tipos más comunes de sordera conductiva es la que se debe al crecimiento de una especie de hueso que inmoviliza los estribos (huesecillos interiores del oído). Si los estribos no pueden vibrar, - las ondas sonoras no son transmitidas desde el tímpano del oído a través de los huesecillos hacia la cóclea. Los pacientes con inmovilización de los estribos, algunas veces pueden oír con auxiliares auditivos y algunas veces su audición puede ser restaurada por una operación relativamente simple, en la que se raspa el tejido del hueso, formado en el estribo permitiendo que vibre normalmente.

En otro caso, Mykleburst (1964) considera cuatro factores básicos en la clasificación y definición de algún daño auditivo. El primero es el grado de daño, que resulta en sordera, audición parcial, superficial, moderada, severa, extrema o profunda; el segundo factor es el tiempo o edad de inicio, lo que puede ayudar a determinar si la sordera es congénita o adquirida. La causa que puede ser por haber sido transmitida genéticamente o endógena (hereditaria) incidental o exógena (por enfermedad, accidente o daño) dando como resultado sordera conductiva, sensorineural o central.

Se dice que la edad de comienzo de la pérdida auditiva es importante, ya que cuando ocurre al momento del nacimiento o en los primeros años de vida del niño, después - del desarrollo del lenguaje va a determinar el grado de - desventaja sobre la adquisición del lenguaje.

También se habla del sordo congénito que es aquel que ha nacido sordo, pero en quien el sentido de la audición no es funcional debido a un accidente o una enfermedad.

El duro de oído (parcialmente sordo) es aquel en quien el sentido del oído, aunque defectuoso, es funcional con o sin auxiliar auditivo.

El daño auditivo puede ser categorizado de acuerdo a factores causales usando los términos endógenos y exógeno.

El primer término hace referencia a las condiciones que tienen su origen en características genéticas del individuo; mientras que el segundo incluye a las causas diferentes a factores hereditario. Esto es, que un defecto auditivo de tipo endógeno es transmitido por los padres como un rasgo heredado, mientras que los defectos exógenos resultan de enfermedades, agentes tóxicos, accidentes, daño en alguna parte del sistema auditivo, afectando así su capacidad para recibir y transmitir sonidos.

También, hay agentes externos como factores causales como son la rubeola materna, que afecta al sistema auditivo del niño antes de nacer, ocasionando pérdida auditiva al nacer. Otro agente causal es la meningitis, que se presenta en los primeros años de edad escolar del niño, aunque su incidencia ha disminuido debido al uso de fármacos (antibióticos y quimioterapia) (Dunn, 1973; Kirk y Gallagher 1979).

Otras causas prenatales de los impedimentos auditivos citados por Kirk et. al (1979) son la herencia, nacimientos

- herencia
- nacimientos prenatales

prematureros, incompatibilidad sanguínea y otros.

En cuanto a la herencia, mencionan que se ha prestado mayor interés en la cuestión acerca de si los sordos deberían casarse entre sí y tener hijos, a si éstos nacerían - sordos.

Con respecto a los nacimientos prematuros, se hace referencia al caso en el que el niño nace con bajo peso. En algunos casos como la rubeola materna o el factor PH, el niño puede nacer con bajo peso por lo que se considera prematuro.

El factor PH, que es una incompatibilidad sanguínea de la madre y el producto, causa efectos sobre la audición en el niño.

En otras etiologías se incluyen las infecciones maternas que afectan al feto o causando enfermedades infantiles tales como el sarampión o la otitis media.

Estos autores, además clasifican el grado de pérdida auditiva con base en la medición de pérdida en decibeles, de acuerdo con la "Illinois Comisión on Children" que en 1968 realizó una clasificación de la pérdida auditiva medida en dB, esta es:

- 1 Pérdida auditiva leve (moderada). Se refiere a pérdidas de 27 a 40 dB, en la que hay dificultad para escuchar sonidos distantes.
- 2 Pérdida auditiva moderada. Se refiere a pérdidas de 41 a 55 dB, en donde los niños pueden comprender una

conversación a una distancia de 1 a 1.5 metros.

- ③ Pérdida auditiva moderada (moderadamente severa).
En ésta, hay una pérdida de 56 a 70 dB, habiendo - comprensión con dificultad, de una conversación en tono alto.
- ④ Pérdida auditiva severa. Con una pérdida de 71 a 90 dB, se les clasifica como sordos ya que sólo pueden escuchar o percibir sonidos de intensidad alta o - corta distancia.
- ⑤ Pérdida auditiva extrema o profunda. La pérdida es de 91 dB o más. Tales niños son clasificados como - sordos, aunque algunos de estos perciben los soni-- dos altos en forma de vibraciones.

Cita además, que de acuerdo al grado de pérdida, la ne- cesidad de educación especial para la enseñanza de lenguaje va a estar dada en la enseñanza de la lectura de labios - (pérdida moderada) hasta la necesidad de instrucción espe- cial intensiva (sordo profundo).

Además, para propósitos de manejo médico, es necesario un sistema de clasificación que indique el sitio de la le- sión, dentro del sistema auditivo. Si hay lesión o anorma- lidad en el oído medio o en el oído externo, será indicio - de una lesión de tipo conductivo, que implica una obstruc- ción para la transmisión de las vibraciones del sonido a - través del oído. Si en cambio, el daño ocurre en las termi- nales nerviosas en el oído interno o cóclea, entonces la - pérdida auditiva es conocida como sensorio-neural, que indi- ca que el área sensorio receptora del oído está involucrada.

Los impedimentos que son el resultado del daño al nervio auditivo principal, a través del tallo cerebral hacia el área de la corteza cerebral, representan la disfunción auditiva central y puede existir independientemente de o--tros.

Tal impedimento auditivo ha sido referido por Davis - (1970) (cit. en Kirk y col. op. cit.) como dísacusia cen--tral, reflejando un defecto en el proceso auditivo.

Los procesos sensoriales de la audición dependen, primero de un mecanismo periférico intacto que implica el funcionamiento normal de las partes externa, media e interna del oído, así como también las fibras nerviosas extendidas desde el oído interno hacia el sistema nervioso central. -

La pérdida auditiva, ya sea parcial o completa puede resultar del daño o del mal desarrollo de alguna parte de este sistema. El proceso perceptual de la audición es una función de los conductos auditivos centrales que pasan del tallo cerebral y terminan en el área del cerebro, la corteza auditiva.

La pérdida auditiva conductiva ocurre como resultado de la obstrucción del paso de las ondas sonoras a través - del canal externo o por la cadena oscicular a través del oído medio. Una obstrucción común en el oído externo, es la causada por la excesiva secreción de cera del oído, otra es la causada por inserción de objetos como frijoles, chícharos u otros cuerpos extraños, introducidos al canal auditivo por los niños, tales obstrucciones causan pérdidas auditivas a nivel medio, los cuales son detectados durante la edad preescolar.)

En otras ocasiones, el oído medio es fácilmente invadido por bacterias o virus, desde el tubo Eustaquiano, - extendiéndose hacia la cavidad del oído medio hasta la parte posterior de la nariz y garganta. Las secreciones o el fluido que se acumula en el oído medio no se puede drenar.

Estas secreciones, que infectan el oído medio, son el resultado del fluido de las membranas mucosas, producto de una infección aguda que inunda de bacteria desde la nariz y faringe, revisten el oído medio provocando una infección aguda en éste. Si las infecciones son crónicas y repetidas, se forman depósitos de tejidos cicatrizados en el tímpano y alrededor de las articulaciones de las cadenas de huesecillos haciendo menos flexible el sistema de transmisión de sonidos. Esta rigidez puede bajar los niveles de audición desde un grado medio o moderado, dependiendo el monto de tales formaciones.

(La pérdida auditiva sensorio neural, es la pérdida auditiva que ocurre como resultado del daño a las estructuras del oído interno. Las causas de éste, es el resultado del daño o el desarrollo anormal de las fibras nerviosas y células del cabello en el oído interno.)

También se presenta en niños que están sujetos a frecuentes infecciones y en quienes éstas se convierten en crónicas, por invasión de agentes auditivos infecciosos en el oído medio, dentro del sistema cóclea, donde las terminaciones nerviosas están situadas. (Los agentes bacterianos, virales y tóxicos pueden penetrar al oído interno a través del Sistema Linfático.)

Enfermedades tales como la meningitis, influenza, -

paperas, sarampión y algunas enfermedades infecciosas, que afectan al sistema Respiratorio y se acompañan por temperaturas altas, pueden causar daño a las fibras nerviosas en varios grados. A diferencia de éstas, las enfermedades o infecciones maternas y los efectos en el niño, mientras se encuentra en el útero son poco conocidas; aunque está bien establecido que la rubeola materna puede afectar seriamente, no sólo el oído del recién nacido sino también el funcionamiento cardíaco, la visión y el funcionamiento mental.

Pero aún es menos conocido el efecto de las drogas en el Sistema auditivo del feto, cuando son ingeridas por la madre durante el embarazo.

Otra causa mayor de la pérdida auditiva, puede ser el resultado del uso de muchos antibióticos, que han sido desarrollados en las dos décadas pasadas; algunas drogas tienen efectos degenerativos sobre las estructuras del oído interno, aunque no se ha podido precisar la cantidad de daño en la audición.

Un origen ecológico de la pérdida auditiva actual, es la exposición constante a ruido de intensidad muy alta como ocurre en ambientes ocupacionales y otros. En la actualidad, muchos juguetes producen ruidos muy intensos, causando daño auditivo. Otra causa de daño, es la exposición a música a intensidad alta; la exposición a tractores, maquinaria, armas de fuego, petardos o cohetes, también producen daño.

Con esto, se puede decir que los mecanismos sensoriales de la audición son más vulnerables a sufrir daño más que otros órganos de los sentidos.

Otra inhabilidad es conocida como "disturbio auditivo perceptual", que entre las numerosas causas aunque es más compleja y más difícil de diagnosticar, están los daños y las enfermedades tales como la encefalitis, la meningitis, los accidentes cerebrovasculares, la esclerosis múltiple, intoxicación por monóxido de carbono provocada por la aspiración prolongada, también tumores cerebrales, quistes y abscesos, traumatismos al nacer, particularmente por falta de oxígeno que son considerados la etiología común por los disturbios cerebrales que involucran procesos de lenguaje y aprendizaje.

Continuando con Dunn (1973), afirma que hay dos formas de medir el nivel de audición, por conducción aérea y por conducción ósea.

[La audiometría por conducción aérea se realiza a través de audifonos, para permitir la graficación de umbrales auditivos separadamente para cada oído.] [El muestreo es dado en intervalos por frecuencias desde 125 hasta 8000 Hz., las cuales abarcan todas las frecuencias del sonido del habla y otros sonidos importantes que se encuentran en el ambiente.] Así, los umbrales de conducción aérea son usados para establecer el nivel de audición por frecuencias al cual un individuo dado funciona.

Para información adicional acerca de un problema auditivo, una evaluación audiométrica también incluye niveles de audición por conducción ósea.

[En la prueba por conducción ósea, se coloca un oscilador o vibrados atrás del oído.]

La audición por conducción ósea ocurre cuando el patrón vibratorio del oscilador es transmitido directamente desde el cráneo hacia el oído interno, sin que haya estimulación de manera aérea hacia el oído externo o medio. En general se puede interpretar la cantidad por la que el umbral es reducido por conducción ósea, por ser el monto del impedimento auditivo resultante del daño a los mecanismos sensorineurales del oído o cóclea. Así, cuando los umbrales de aire y hueso están igualmente reducidos, el déficit refleja daño a nivel neural, que puede ser indicio de pérdida auditiva permanente.

Cuando los umbrales de conducción aérea son reducidos pero los de conducción ósea no están proporcionalmente reducidos o es normal, la discrepancia aérea ósea, mostrada en el audiograma, sugiere la obstrucción de la audición en el sistema de transmisión mecánica del oído externo o medio, resultando una pérdida receptiva conductiva.

Otra prueba que ha sido desarrollada, es la audiometría del habla (Haring, 1978), que en lugar de medir la habilidad para oír tonos puros, mide la detección y el entendimiento del habla de una persona. Se mide el umbral de recepción del habla, se mide presentando una lista de palabras de dos sílabas, en cada oído, por separado. El nivel de dB en el que el sujeto puede entender la mitad de la lista de palabras se utiliza como un nivel estimando de su nivel de umbral de recepción (León, op. cit.).

Hasta aquí, se ha tratado de dar una visión muy general acerca de las características de la hipoacusia, en el

siguiente punto se dará una explicación acerca de las características psicológicas y del habla de los hipoacúsicos

2.1.1 EL LENGUAJE DEL HIPOACUSICO

Acerca de las habilidades cognitivas investigadas - en niños y jóvenes sordos, y la relación que puede tener tal desventaja con el desarrollo intelectual y su funcionamiento, se afirma (Bolton, 1976) que desde siempre la sordera ha sido utilizada como sinónimo de retardo lingüístico, la cuestión se reduce a la relación entre la facilidad lingüística y el desarrollo cognitivo, aunque se ha demostrado que el desarrollo intelectual y el funcionamiento de éste, no dependen de las habilidades lingüísticas y los sordos poseen inteligencia normal.)

En cuanto al desarrollo de la personalidad y el funcionamiento social del sordo, se ha hipotetizado que la sordera infantil temprana y el subsecuente desarrollo tardío del lenguaje, no concluye aunque se ha demostrado que no hay deformación de la personalidad o mal funcionamiento de ésta como resultado de la sordera y, a pesar de que muchos adultos jóvenes sordos exhiben patrones de conducta anormales, solo están reflejando desarrollo emocional retardado y funcionamiento social inmaduro.

El desarrollo personal social demorado puede ser atribuido al crecimiento en un ambiente de sobreprotección y no por la sordera en sí.)

En relación al aspecto lingüístico, se afirma (Hall - et. al. op. cit.) que la forma específica del habla deficiente varía de acuerdo al tipo, grado y a la edad de inicio

de la pérdida de la audición. Así, los niños con pérdida auditiva, presenta con frecuencia, problemas en el habla, específicamente en sonidos del habla; de acuerdo con la se veridad de la pérdida, la emisión de los sonidos es más difícil. (De acuerdo a Frisina (1967) (cit. en Hull y col. 1973) un niño con pérdida ligera, articula mal los sonidos /s/, /ch/, /z/, /t/, /k/, /sh/, y /f/; la voz puede ser suave, nasal con respiración anormal; no llega a desarrollar tono, tasa e inflexión. En contraste, el niño con pérdida severa no desarrolla habla espontánea y su habla se caracteriza por una amplia variedad de sonidos mal articulados, patrones anormales de respiración, voz y tono.)

✓ (Con respecto a éstos, Nickerson (1975) menciona que - entre las características del habla de los sordos se encuentran las siguientes:

① **Tiempo y ritmo.** En donde los sordos fallan para diferen ciar entre la duración de sílabas acentuadas y no acentuadas. Aunque prolongan la duración de las sílabas, el incremento tiende a ser proporcionalmente más grandes para los sonidos acentuados. Los oyentes alargan las sílabas acentuadas al final de la palabra y al final de la oración.

Se ha encontrado que los sordos tienden a insertar más pausas, de larga duración en el habla fluida, a diferen cia de los oyentes.

Estos problemas pueden deberse al control inadecuado de la respiración durante la producción del habla.

Aparentemente los sordos expelen mucho más aire mientras hablan, que los oyentes. Se sugiere que esto se debe a que los sordos les puede faltar la habilidad para cerrar la glotis completamente, lo cual podría ayudar - no solo para la excesiva expedición de aire como un factor en la producción de pobre duración y ritmo, sino - también para los problemas de cualidad de voz.

② Movimientos articulatorios. Los movimientos para la - producción de sonidos del habla que requieren la coordinación precisa de la regulación de diferentes movimientos articulatorios o de la rápida transición de una posición articulatoria a otra puede ser un problema (la regulación de voz comienza relativamente a saltos) en - la articulación correcta de consonantes fricativas o na sales.

③ Tono y entonación. Aunque pueden encontrarse diferencias en la intensidad del tono en el hombre y en la mujer (150 y 75 Hz, respectivamente) cuando pasan de la etapa de la adolescencia, pueden encontrarse problemas como estos en los sujetos sordos; así puede encontrarse una elevación del tono ante unos fonemas o una disminución en otros, así por ejemplo, puede fallar al elevar el tono o al hacer énfasis en palabras que se acentúan.

Algunas de las variaciones en el uso del tono para las vocales pueden ser consecuencia del inapropiado uso de los músculos que controlan la articulación de las vocales. Estas contracciones inapropiadas de los músculos pueden resaltar en la tensión inadvertida o en el relajamiento de las cuerdas vocales, que da como resultado

una excesiva variación en el tono.

El tono es una propiedad del habla que resulta difícil de aprender para niños sordos. Una posible razón para la falla en el control de éste, es que le puede faltar una apreciación conceptual de lo que es el tono.

② Control velar. El velo o paladar suave funciona como un paso entre las cavidades oral y nasal. Así, cuando una consonante es emitida a través de la nariz, como la /n/, se abre el pasaje de la faringe para permitir la salida del aire. En los sordos se puede encontrar una incapacidad para lograr el control velar, es decir, elevar el velo cuando debería ser bajado y viceversa; en el primer caso se habla de hiponasalidad y en el segundo de hipernasalidad. La primera, se puede presentar frecuentemente en personas con pérdida conductiva, más que en aquellas con pérdida sensorioneural debido a que los sonidos nasales pueden aparecer excesivamente altas para el primero, causados por la transmisión de resonancias nasales por conducción ósea. A los individuos con pérdida sensorioneural, les pueden llegar bien las señales adicionales provistas por resonancias nasales y así, tender a nasalizar sonidos que no deberían serlo. La nasalidad ha sido descrita como un problema de "cualidad" debido al inapropiado control velar, que puede dar al habla un sonido característico.

El aprendizaje del control velar es difícil para un niño sordo por dos razones: 1) el levantar o bajar el velo no es visible y por esto, no es detectable (por -

lectura de labios); 2) la actividad del velo produce - muy poca retroalimentación propioceptiva.

- 5) **Articulación.** En los sordos se puede encontrar diferentes problemas de articulación, como fallas para desarrollar ciertos sonidos, para diferenciar entre sonidos, - sustitución de un sonido por otro o dar entonación en la pronunciación. Otro problema que se presenta es la falla para distinguir entre consonantes sonoras y no so noras, en la emisión de consonantes.

Otro problema articulatorio es la habilidad para producir sonidos aislados del habla y para combinarlos en tal forma que produzca habla fluida. Se encuentran además, dificultades para discriminar entre fonemas similares (/s/-/z;/b/-/d/ y /p/-/t/). Las consonantes son - pronunciadas mejor al inicio de la palabra que en medio o al final

Por su parte, Eisenson (op.cit) considera que el sordo se caracteriza por la distorsión en la articulación "Ritmo aberrante" y por una inadecuada vocalización.

- 6) **Cualidad de voz.** Los sordos tienen una cualidad de voz distintiva, en esta se incluye la hiper e hiponasalidad. Esto podría deberse a la colocación inadecuada de las - cuerdas vocales y el pobre control de la respiración du rante el habla, produciendo una pobre cualidad de voz. Además, el volumen de voz del hablante está afectado - por la pérdida del oído, puede tender a hablar con una voz anormalmente alta debido a que no recibe retroali- mentación por conducción ósea; mientras que un individuo

con pérdida conductiva puede hablar muy suavemente debido a que puede oír su propia voz por conducción ósea apareciendo muy alto en comparación con el habla de personas con quienes está hablando.

Otras características de los niños sordos, las dan Hull y col. (op.cit.) quienes mencionan que los niños con una pérdida auditiva congénita y grave, comienzan a hablar casi siempre, más tarde de lo normal, continuando esta demora en el desarrollo de sus facultades verbales.

Estos niños que presentan retraso en el desarrollo del lenguaje, pueden carecer de una capacidad fundamental para analizar todas las frases, a excepción de las más cortas; para identificar y rememorar el primer elemento de algo que ha sido registrado auditivamente y utilizarlo en una situación verbal (Eisenson, op. cit.).

Con respecto a los sordos profundos Furth (1966) llega a las siguientes conclusiones:

1) Debido a su incompetencia lingüística, el sordo se halla bloqueado en todas las tareas que son específicamente verbales, así como en las no verbales a las que les brindan una serie de ventajas directas los hábitos lingüísticos. 2) Indirectamente y debido a su limitación lingüística el sordo carece de información y no conoce los hechos; manifiesta una curiosidad intelectual mínima; tiene menos oportunidad para pensar y carece de la información necesaria, y son inseguros, pasivos o rígidos en situaciones no estructuradas.)

Con respecto al mismo grado de impedimento auditivo,

Dunn (op.cit.) afirma que este tipo de niños nunca aprenden a hablar, ya que el nivel de adquisición de alguna forma de habla, depende del nivel residual de audición. Así el habla parece estar totalmente o parcialmente ausente; en el caso de pérdida parcial, el lenguaje o el vocabulario a los seis años, parece de dos años.

* En algunas ocasiones, debido a esto, se llega a confundir al niño sordo con el retardado mental.

[En otras ocasiones, se ha relacionado la sordera con disturbios emocionales como psicosis severa, esquizofrenia precoz y autismo infantil, que son un reflejo de la falta de lenguaje.]

Otra condición de confusión es la afasia infantil, la cual denota la condición en la que un niño ha sufrido daño en ciertas áreas del cerebro, tallo cerebral; como resultado de enfermedad o traumatismo prenatal, natal o postnatal. Como resultado se tienen disturbios de lenguaje, donde el niño puede aprender a hablar inadecuadamente.

En otro caso, (el niño con audición parcial, es incapaz para progresar en el manejo del lenguaje en una secuencia normal, que incluye la capacidad para comprender mensajes verbales de una forma normal por hablar, leer y escribir.)

El uso de verbos y adjetivos es inadecuado en otros contextos.

[Los defectos en el habla y la lectura están relacionados entre sí.] (Eisenson (op.cit.) los divide en tres cate-

gorías: 1) las dos poseen una causa común; 2) la incapacidad para hablar puede producir una incapacidad para la lectura, especialmente cuando se enseña a los niños mediante un método oral; y 3) la incapacidad para la lectura puede producir una deficiencia en el habla. Partiendo del hecho de que las causas pueden ser debido a lesiones neurológicas.

En el desarrollo del lenguaje (Dunn, op.cit) hay una secuencia natural de recepción y expresión, y cada habilidad del lenguaje depende del dominio de uno, procediendo al otro. Primero es el dominio auditivo (auditivo-receptivo) seguido por el lenguaje hablado (expresivo-oral). Estas dos habilidades serán bien desarrolladas antes de que el niño aprenda a leer (receptivo-visual) y por último para escribir (expresiva-motora) que es el nivel más alto del funcionamiento del lenguaje.

El niño sordo, presenta retardo en el primero (receptivo-auditivo) demostrando muy pronto que esas habilidades son importantes para la jerarquía de habilidades como el habla, la lectura y la escritura, que resultan más complejas; cuando el niño no escucha, no aprende a hablar con los mismos símbolos de lenguaje.

Telford (1973) indica la importancia de la audición y el habla en el desarrollo de habilidades no verbales. El afirma que el niño seriamente disminuido en su audición, carece de muchas más cosas fuera de su capacidad para oír a otras personas y para adquirir el lenguaje de la manera evolutiva ordinaria, ya que la pérdida del oído no sólo produce un ambiente informativo pobre, sino que además oca

siona una restricción de los incentivos del niño para explorar su mundo y una reducción de las cosas que atraen su atención y despiertan su curiosidad.

Otra de las características del niño sordo, según Bernstein (1974) es que el niño se "siente diferente", por lo que sugiere "que en la escuela debe de tener una mayor motivación con materiales, libros, etc."

Además, se señala (McConnell, 1973) que la incapacidad para comunicarse se dificulta el aprendizaje al niño sordo encontrándose en desventaja con respecto a los niños normales. Además, se hace énfasis en que las escuelas que existen para niños con deficiencias auditivas, sólo llegan a grados elementales por lo que sólo un pequeño porcentaje es el que llega a tener preparación superior; así mismo otro problema que se presenta, es que al término de su preparación, éstos se encuentran con dificultades para ser admitidos en el campo laboral.

Pero los problemas en el lenguaje no sólo son privados del sujeto hipoacúsico, éstos también pueden encontrarse en niños con Síndrome de Down, tema que será tratado en los siguientes puntos.

2.2 CARACTERISTICAS GENERALES DEL SINDROME DE DOWN

Antes de describir las características, se considera necesario hacer mención de los antecedentes históricos de ésta.

Se han propuesto varias denominaciones, tales como - Acremicria congénita, Amecia peristática, Displasia fetal

generalizada, Anomalías de la trisomía 21, Síndrome de la Trisomía g 21.

Fué en 1866, cuando John Langdon Down, en esa época - director del asilo para retrasados mentales de Earlswood, en Surrey, Inglaterra, quien describió por primera vez el mongolismo. Según Langdon Down, clasificaba los diversos tipos de idiocia congénita como etiope, malayo e indio norteamericano.

Decía que "es difícil considerar a estos niños como - hijos de europeos o creer que los niños mongoloides y sus hermanos normales sean hijos de los mismos padres. Su cabello no es negro como el de la verdadera raza mongólica - sino es castaño, ralo y lacio. La cara chata, amplia y - sin prominencias. Las mejillas, redondas y extendidas lateralmente. Los ojos son oblicuos y los cantos están más separados entre sí, que en los niños normales. La hendidura palpebral es muy estrecha. La frente presenta arrugas transversales debido a la constante ayuda del músculo occipitofrontal a los músculos elevadores de los párpados para mantener en funcionamiento el mecanismo de la abertura de los ojos. Los labios son anchos y gruesos, con fisuras transversales. La lengua es larga, gruesa y muy áspera. - La nariz, pequeña. La piel tiene un tinte ligeramente amarillento y es poco elástica, dando la sensación de ser de masiado amplia para el cuerpo". (Torres del Toro, 1973).

Otro de los precursores en los estudios clínicos del mongolismo, fué Eduard Séguin, en Francia, y quien reconoció el Síndrome por primera vez en 1846. Se oponía a la analogía mongólica, alegando que el parecido debía simplemente a una reducción o acortamiento de la piel en el mar-

gen del párpado. Igualmente atribuía el mal a una forma de "cretinismo furfuráceo", describiendo la apariencia típica de la piel como rosada, lechosa, con un defecto del tegumento externo que se hace más notorio en las deformaciones de los dedos y la nariz; labios y lengua hendidos y una conjuntiva roja y ectópica que se proyecta para suplir la escasez de la piel en el borde de los párpados.

Aparte de describir los aspectos cutáneomucosos, hace referencia a la predisposición a las infecciones de la piel y pulmonares.

En un congreso en Edimburgo en 1875, John Frezer y - Arthur Michell hablaron sobre la corta vida de los mongólicos y su tendencia marcada a la braquicefalia. Robert Jones (1890) describió los rasgos típicos de la boca y la mandíbula. Charles A. Oliver (1891) los ojos. Telford Smith - (1896) las manos. En 1886 G. E. Shettlerworth, sugirió la existencia de un defecto congénito. Advirtió que muchas víctimas de este mal eran los últimos hijos en una familia numerosa, de madres en la proximidad del climaterio. Llegó a la conclusión de que el trastorno obedecía a una disminución de la potencia reproductora y no fué sino hasta el año de 1959, cuando un grupo de investigadores franceses, dirigidos por Jean Lejeune comprobó la existencia de un - cromosoma extra en sujetos mongólicos. Gustavson (1964), encontró que la duración del embarazo para los niños mongólicos, fué de 269 días y para las niñas de 280 días. En 1950, encontró 12% de prematuros, con llanto débil pálidos y con ausencia de reflejos.

En 1896, Smith advirtió el dato clínico del dedo meñi que, consistiendo en la forma triangular de la falange me-

dia, que causa encurvamiento del meñique hacia la línea media de la mano.

En 1956, Caffey notó cambios en la pelvis ósea, con disminución del ángulo, ensanchamiento y disposición hacia afuera del cuerpo del fleon, disminución del ángulo ilíaco

Banda (1960) descubre que al nacimiento, los testículos no habían descendido. Anteriormente, Oster (1957) encontró que el vello púbico es invariablemente lacio y sedoso; y el vello axilar escaso, en los adultos hay tendencia a tener demasiado tejido adiposo en los pechos y alrededor del abdomen, la libido esta muy disminuída.

En las mujeres, los caracteres sexuales secundarios, son tardíos en su aparición y pobremente desarrollados, el vello púbico es invariablemente lacio, en las mujeres adultas los labios mayores son grandes y hacen protusión, el clítoris es grande.

En estudios realizados postmortem, se encontró que los ovarios y el útero son pequeños.

Oster (1953) encontró que la monarquía ocurre a los trece años nueve meses en mongoloides danesas. (Torres del Toro, 1973; Carnevale 1973; De la Fuente 1973 y Macotela, 1973.

El aspecto genético del Síndrome de Down, se remonta a 1886, cuando Langdon Down, describe el Síndromen clínico como idiocia mongólica, que posteriormente se le denominaría Síndrome de Down y actualmente se le conoce como "mongolismo" o "Trisomía 21". Entre las causas de ésta, se

postula la edad avanzada de la madre.

Wanderburg en 1932, sugiere la posibilidad de que hubiera relación con una anomalía cromosómica.

En 1956, Tjiu y Levan establecieron que el número normal de cromosomas en el hombre es de 46. En 1959, Lejeune observó que los pacientes con "Síndrome de Down", tenía un cromosoma de más, o sea 47. (Carnevale, 1973).

Por lo tanto, se puede decir que el "Síndrome de Down" es un desorden cromosomal que resulta de la presencia de un autosoma 21 (Gordillo y Reyes, 1984).

Las alteraciones cromosómicas encontradas en el Síndrome de Down son dos: Trisomía 21 y Trisomía 21 por translocación.

La Trisomía 21 regular se origina por la "no disyunción" del par 21 durante la ovogénesis, éste fenómeno ocurre con más frecuencia a edades maternas más avanzadas y se considera que el riesgo aumenta cuatro veces por cada cinco años de la madre (ver diagrama 1).

En los casos de hijos de madres jóvenes, se habla de genes pegajoso que favorecen la "no disyunción" o de una asincronía en la cronología de la meiosis con respecto a los mecanismos desencadenantes.

La mayoría de los niños con Síndrome de Down, poseen una trisomía total, o sea tres cromosomas número 21 en cada célula. Así, es posible que el error de la distribución cromosómica haya ocurrido durante el desarrollo de un óvulo o de un espermatozoide, ya que pasan por varias divisiones celulares (ver diagrama 2).

N_O D_I_S_Y_U_N_C_I_O_N M_E_I_O_T_I_C_A

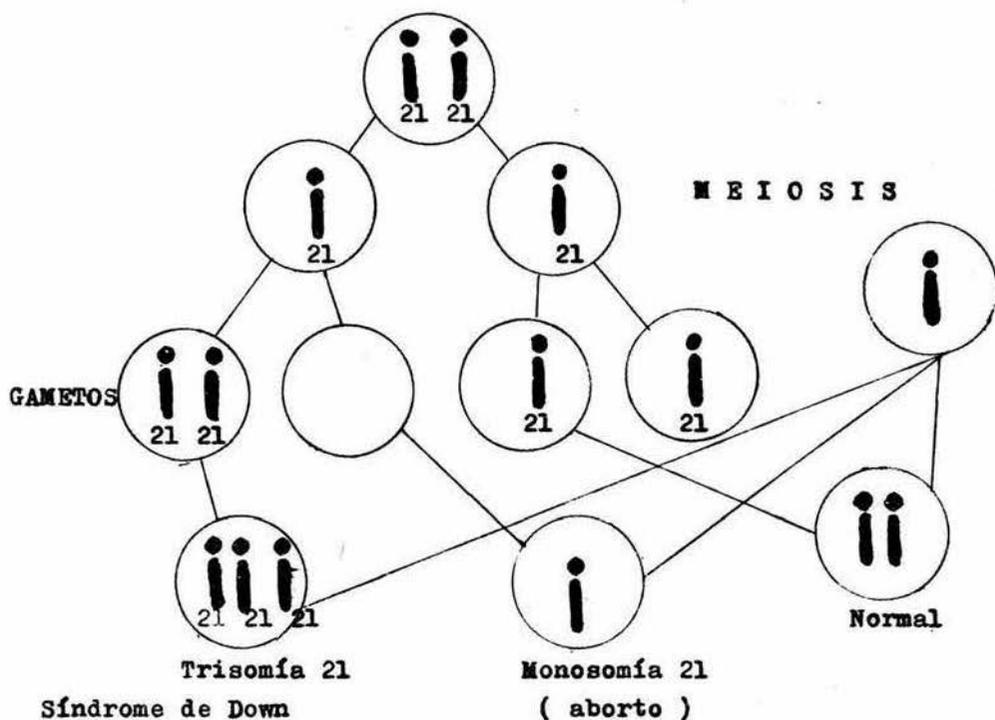


Diagrama 1.- Caso particular del cromosoma 21, el mecanismo de la "no disyunción", por el cual los dos cromosomas 21 emigran a su polo de la célula durante la segunda división meiotica, produce tres tipos alternativos de gametos: uno normal, uno con dos cromosomas 21 y uno carente de cromosoma 21.

Fuente: Instituto John Langdon Down, 1er. Ciclo de Conferencias. Pag. 46

La meiosis es un tipo de división característico de las células sexuales. En un principio, las células que se rán óvulos o espermatozoides tienen 46 cromosomas, estos se distribuyen de tal manera que cada futuro óvulo o espermatozoide recibe sólo un cromosoma de cada par, es decir 23 en total. Si los cromosomas número 21 no se distribuyen en forma adecuada y ambos van a una célula, entonces el óvulo o espermatozoide resultante tendrá un cromosoma extra del par 21 y al unirse el óvulo o espermatozoide del otro padre, tendrá tres cromosomas 21, destinado a producir un niño con Síndrome de Down.

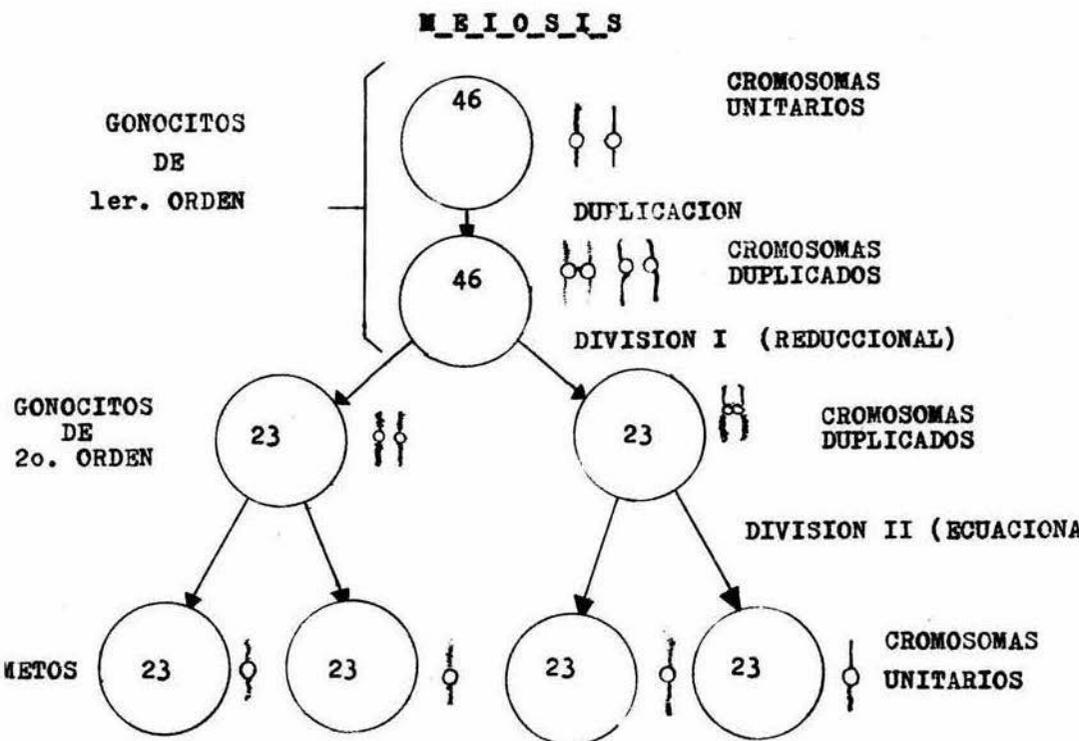


Diagrama 2.- Formación de espermatozoides y óvulos.

Fuente: Instituto John Langdon Down, 1er. Ciclo de Conferencias. pag. 44.

Otra posibilidad es que tanto el óvulo como el espermatozoide sean normales, pero que en la primera división celular del óvulo fecundado ocurra una distribución defectuosa. Una nueva célula recibe tres cromosomas número 21 (trisomía 21) y las otras reciben sólo uno. Las células con sólo un cromosoma 21, no pueden funcionar y muere.

La célula trisómica sigue multiplicándose y todas las células del niño en formación tendrán el cromosoma 21 adicional, y en consecuencia, el niño tendrá Síndrome de Down.

Los errores también pueden ocurrir en la segunda o tercera división celular, produciéndose una célula con 47 cromosomas trisómicos 21 y una monosómica de 45 cromosomas.

La célula trisómica sigue dividiéndose y forma una población de células trisómicas, mientras que la monosómica, que no es viable, muere sin reproducirse. Por otro lado las células normales forman una población normal. El resultado final es un producto con dos poblaciones de células normales y trisómicas, es decir un mosaico celular (ver diagrama 3).

Un niño en estas condiciones tiene en algunas células un complemento cromosómico normal y, por lo tanto menos características físicas de Síndrome de Down, y "mejor desarrollo mental" (Gordillo y Rojas, op.cit.) que los niños con trisomía 21 total.

La trisomía 21 por translocación ocurre por "Fusión centríca" (Carnevale, op. cit) entre dos cromosomas de los grupos D o G, en la cual la mayor parte de los brazos largos de un cromosoma se transloca a los brazos cortos del otro. En esta alteración el cromosoma 21 extra, se fractura y su brazo largo permanece adherido al extremo quebrado de otro cromosoma.

Este tipo de alteración no está relacionado con la edad de la madre, pues también aparece en hijos de madres jóvenes, más bien existe la posibilidad de que uno de los padres, pase a ser física y mentalmente normal, pueda ser un portador balanceado del cromosoma de translocación.

El riesgo de que un portador balanceado tiene de engendrar un hijo con Síndrome de Down varía. Si la madre es portadora de translocación, el riesgo aumenta en un 10% por cada embarazo; si el portador es el padre, el riesgo es del 2%.

La trisomía 21 por translocación es rara. No obstante se observa con mayor frecuencia en hijos de padres jóvenes, por lo que se aconseja la realización de un estudio cromosómico para determinar cual de ellos es el portador balanceado (Carnevale, op. cit.; Gordillo y col. op. cit.; y De la Lanza, 1985).

Los niños con Síndrome de Down presentan características físicas similares, aunque es difícil encontrar uno que tenga todas. Estas características son:

En el aspecto ortopédico, se ha encontrado (De la Fuente, 1973) que estos niños, nacen como promedio de siete a

NO DISYUNCION POSTCIGOTICA

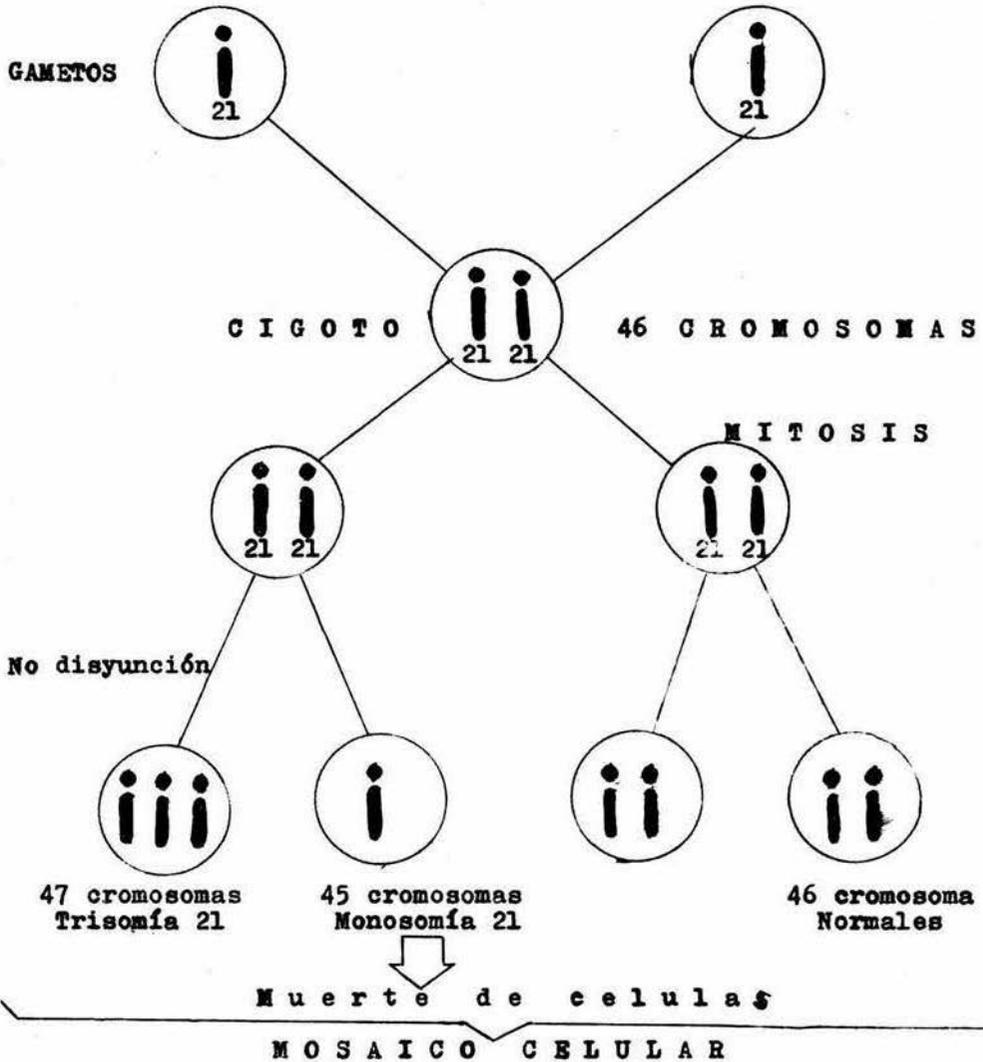


Diagrama 3.- Mosaico celular.

Fuente: Instituto John Langdon Down. 1er. Ciclo de Conferencia. Pag. 45

diez días antes del término, lo que puede tener relación - con la talla y el peso que presentan al nacer, que es menor al de los niños normales.

El desarrollo motor, como el sostenimiento y la marcha, es retardado

Las alteraciones morfológicas y funcionales del sistema musculoesquelético se encuentran en: la cabeza con el cráneo pequeño, perímetro cefálico menor, huesos delgados, maxilar y cavidades nasales con alteraciones, cuello corto y ensanchado con piel abundante en las superficies laterales y dorsal del mismo, simulando aplanamiento de la nuca; con respecto al tronco, el pecho es en ocasiones excavado, se observan los pares de costillas con posible ausencia de una vértebra; la columna vertebral presenta en las vértebras lumbares, un incremento del diámetro longitudinal y disminución del ventrodorsal y aumento de la superficie ventral; a nivel de abdomen se encuentra desequilibrio muscular a nivel de la columna; las extremidades torácicas - descritas por Down en 1909, muestran las manos cortas y anchas, con pulgar situado más abajo y los dedos con frecuencia son más cortos, con alteraciones en el quinto dedo de ambas manos; muestran pelvis caído; pies cortos, hipotonía muscular que explica el retardo del desarrollo motor, boca siempre abierta, hiperlaxitud articular con inestabilidad articular y predisposición a luxaciones, como en la rodilla

En el aspecto neurológico (Escobedo, 1973) se encuentran alteraciones, como desarrollo motor lento y retrasado, tono muscular disminuido, por lo que hay retraso en el sostenimiento de la cabeza o en la posición; la coordinación de movimientos y equilibrios, se desarrollan lentamente, -

lo que explica las caídas frecuentes; no hay control de esfínteres a tiempo; la función cerebral relacionada con la inteligencia, razonamiento, juicio, deducción, etc., está alterado con un I.Q. entre 40-60; el lenguaje aparece entre los tres y cinco años, evoluciona con lentitud y permanece por lo regular imperfecto y rudimentario.

En cuanto a la anatomía neurológica, se encuentran patologías como células nerviosas con pocas dendritas con degeneración de capas corticales.

El cerebelo es pequeño, debido a la detención del desarrollo en la etapa fetal.

La médula espinal, permanece en ciertas áreas con tipo fetal.

En el aspecto endocrino (Frenk, 1973), una de las características que presenta es el hipotiroidismo, con talla pequeña, macroglasia o lengua alargada; padecimientos diabéticos. En lo referente a la función gonadal, se encuentran varones con genitales de tamaño pequeño y pubertad tardía con producción de hormonas normales, aunque en un nivel bajo, existiendo esterilidad. No así en la mujer, en quien la pubertad se presenta tardíamente, con menstruación irregular y sin indicios de esterilidad.

Por otra parte, en estudios realizados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S) en la Clínica de Gineco-obstetricia, en los años de 1971 a 1973, se encontró - que el mayor número de nacimientos con Síndrome de Down, - se registraron en los meses de junio y noviembre. En relación al sexo, se encontraron de ambos.

El uso de contraceptivos y la ingestión de medicamentos durante el embarazo, de las madres que tuvieron un niño con el Síndrome, no pareció tener ninguna relación. En cuanto a la edad de las madres, se encontraron casos, tanto en madres que pasan de los 35 años como en madres jóvenes de 20 a 30 años. (Guzmán, 1973).

También con frecuencia, se encuentran anomalías congénitas del aparato cardiovascular tales como la comunicación interventricular aislada o asociada a la persistencia del conducto arterioso.

La principal causa de la muerte de estos niños en el primer año de vida, son las malformaciones gastrointestinales, la cardiopatía congénita, problemas respiratorios o por problemas infecciosos.

Por su parte, Macotela (1973) expresa que entre las manifestaciones tegumentarias observadas, se encuentran - que la piel al nacer, es inmadura, fina, delgada; se infecta fácilmente por las bacterias (saprófitas) normales de la piel. Con el tiempo, se observa fotosensibilidad intensa y sensibilidad exagerada de las superficies expuestas - al sol.

Además, se encuentra que hay maduración incompleta de pelo y uñas.

La piel es más pálida en relación a la de su raza; - tiende a envejecer prematuramente, sobre todo a nivel de - las zonas expuestas a las radiaciones solares; existe engrosamiento de la piel en las rodillas y en los surcos -

transversales en el dorso de los dedos de los pies.

El pelo es de aspecto reseco, las uñas de los pies son delgadas con estrias longitudinales.

Las mucosas presentan infecciones secundarias por microorganismos.

Los labios son prominentes con fisuras labiales, propiciadas por el hábito de humedecimiento de los labios.

En cuanto a las lesiones orales, se encuentran lengua alargada, hipertrofia de las papilas, de tamaño más grande de lo normal y paladar alto.

Los dientes, en forma de "clavija" (Gordillo y col.op. cit.) y con un alto índice de caries.

En otra investigación (Pacheco, 1973) realizada en el Centro Médico Nacional, se compararon casos de 100 niños con Síndrome de Down y 100 niños genéticamente normales, encontrándose que los primeros son más susceptibles a infecciones respiratorias debido a alteraciones de orden inmunológicas.

En el aspecto oftalmológico, Wallentin (1973) reporta que con frecuencia se encuentran enfermedades como estrabismo, ametropías altas, ya sea hipermetropía o miopía alta con propensión a sufrir conjuntivitis.

Como anteriormente se hizo mención de las deficiencias lingüísticas del niño con Síndrome de Down, se importante hacer mención de los aspectos foniatricos que deben de tomarse en cuenta para la enseñanza del lenguaje.

Acerca de esto, Tarsco (1973) afirma que para la enseñanza del lenguaje, se debe mejorar la coordinación motriz gruesa y fina y visomotriz con objetivos como:

- 1.- Mejorar la coordinación general.
- 2.- Enseñar la discriminación verbal y táctil.
- 3.- Enseñar la asociación entre palabra acción o su jeto.
- 4.- Establecer la palabra como medio de expresión y comunicación

Y por último, Verruecos (1973) hace referencia a que el contenido global de un programa de lenguaje para estos niños debe basarse en los siguientes puntos:

- 1.- Observación, atención y memoria visual.
- 2.- Atención auditiva.
- 3.- Comprensión del lenguaje oral.
- 4.- Desarrollo del lenguaje oral.
- 5.- Comprensión del lenguaje escrito.
- 6.- Desarrollo del lenguaje escrito.
- 7.- Comprensión y desarrollo del lenguaje matemático.

Es importante mencionar que este Síndrome por lo general, está acompañado por retardo mental y que dependiendo del grado (superficial, moderado y profundo) va a poder desarrollar habilidades lingüísticas o académicas. Otro aspecto importante es la poca oportunidad que tienen para recibir instrucción escolarizada, ya sea por prejuicios al pensar que "están locos", por su aspecto o por sus deficiencias articulatorias, razón por la que sólo asisten a escuelas en donde reciben educación especial para ayudarles a

desarrollar algunas habilidades o se les enseña algún oficio para contribuir a sus gastos personales, cuando llegan a la adolescencia.

Acerca de los problemas articulatorios que presentan los niños con Síndrome de Down y los niños genéticamente normales, pero con algún daño orgánico o sin éste, se hablará en el siguiente apartado.

2.3 PROBLEMAS DE ARTICULACION

El sistema articulatorio está formado por el paladar, lengua, labios, mandíbulas, piezas arcadas dentales, músculos y nervios (Suriá, 1974).

La voz se produce en la laringe y al pasar por la caja de resonancia se transforma en sonidos; estos sonidos se transforman en fonemas, palabras, oraciones, encargándose de esto los órganos que forman el sistema articulatorio.

Las vocales se producen con la ayuda de las mandíbulas, los labios, la lengua y el velo del paladar. Mientras que las consonantes se producen "por el choque de la corriente respiratoria en su canal de salida, con los órganos de articulación, los cuales se colocarán en una posición de terminada según el fonema que se va a pronunciar" (Suriá, op. cit. p. 34).

La articulación adecuada está relacionada con la movilidad. "El sistema nervioso del niño dirige su evolución fonética. Algunos de los niños, inmediatamente después de nacer poseen la capacidad de emitir algunos fonemas, alcanzando a emitir hasta treinta a los dos años de edad."

Conforme pase el tiempo, el niño utilizará su boca y laringe, según su desarrollo neurológico. Si éste es satisfactorio, utilizará sus órganos para estructurar su lenguaje.

Para que el lenguaje pueda ser emitido, aparte del sistema articulario, están involucrados los sistemas respiratorio, de fonación y de resonancia.

El sistema respiratorio, lo constituye el aparato broncopulmonar, formado por tráquea, bronquios y pulmones.

El sistema de fonación, encargado de producir la voz, está constituido por la laringe, ligamentos, músculos, cartílagos y las cuerdas vocales, las cuales se tensan para emitir sonidos. Este sistema es importante, aparte de la emisión de la voz, para controlar la calidad de la misma así como para su modulación.

El sistema de resonancia, lo forman la faringe, las fosas nasales y la boca que está constituido por un esqueleto óseo, una parte blanda mucosa, glándulas, paladar, etc.

Este sistema es el encargado de dar cualidad y timbre a la voz humana.

Si alguno de estos sistemas o alguno de sus componentes no funcionan o lo hacen de manera inadecuada, entonces surgen problemas en la articulación.

Los problemas más característicos de este tipo de inhabilidad son las emisiones, en las que cierto tipo de sonidos del habla son emitidos, teniendo como resultado la

producción en parte, de la palabra; las sustituciones cuyo error involucra cambios de una consonante por otra; y por último las distorsiones, que son sonidos distorsionados o sustituidos, los cuales no pueden ser identificados como una consonante o vocal en el lenguaje.

Entre otros problemas de articulación además, se encuentran los de voz, generado por la vibración de los pliegues localizados en la laringe: cuando las cuerdas o pliegues vocales no vibran, la voz no sale y el aire que sale de los pulmones lo hace por la cavidad vocal.

Se encuentran cinco características básicas de los problemas de voz: tone, sonoridad, flexibilidad de la voz, culidad y duración.

El tono se define como el alza o baja de la voz, inapropiada para la edad.

La sonoridad se caracteriza por la fuerza o suavidad de la voz, relacionada con la cantidad de energía, volumen usado, interfiriendo con la comunicación cuando es muy alta o muy baja.

La flexibilidad de la voz, hace referencia a la variabilidad de tono y sonoridad durante la conversación. Cuando la voz es monótonamente suave o muy alta, faltando precisión en la articulación, se encuentran problemas en la comunicación.

En la culidad, las características de la voz, independientemente del tono y sonoridad, que provee una base para la diferenciación de dos voces, se refiere a la culidad -

de la voz; los desórdenes de la voz son: respiración, intensidad o estridencia, ronquera y nasalidad.

Estos desórdenes, son provocados por irritación e infección en la garganta.

La duración se refiere al tiempo de fonación, que puede ser anormalmente largo o corto, además puede haber distorción en vocales. (Hull y Hull, 1973).

Milisen (1966) afirma que los efectos de esas deficiencias orgánicas varían considerablemente.

Una bóveda palatina alta puede influir en la voz, aun que parece tener poco efecto sobre la articulación. La hendidura puede tener una influencia profunda sobre los sonidos, dependiendo de la presión oral, e dependiendo del aire sostenido, como en la "s".

La cavidad nasal puede estar ocluida. La obstrucción puede estar localizada en el interior de la nariz, modificando la voz e incrementando la nasalidad. También interferirá con el paso del aire a través de la nariz y de aquí - que puede afectar la producción de los sonidos nasales.

La laringe no es considerada un órgano articulatorio en algunos ocasiones, sin embargo debido a la relación entre los pliegues, tejido cicatrizado, crecimiento y paralisis, la laringe produce voz defectuosa y la articulación - de sonidos consonantes se impide.

Los desórdenes de coordinación que han sido precipitados, al menos en parte, por desórdenes orgánicos pueden interferir con la articulación.

Uno de ellos, es la parálisis cerebral, Dividida en parálisis espástica, atetósica y ataxia, la parálisis cerebral está asociada, con frecuencia, con la articulación defectuosa. Los síntomas de ésta, involucran no coordinación de los músculos, prevaleciendo durante la ejecución de actividades voluntarias y de equilibrio.

Cuando los músculos están sanos y son normales, los desórdenes son atribuidos al mal funcionamiento del Sistema Nervioso Central (dependiendo de la parálisis, puede afectar a los músculos involucrados en la articulación).

Enfermedades del cerebro, tales como encefalitis, parálisis parcial, esclerosis múltiple y enfermedad de Parkinson con frecuencia afectan la articulación. Los efectos son similares a los de la parálisis cerebral, desde el punto en que interfieren con la cualidad y rapidez de movimiento.

Los desórdenes orgánicos como el daño cerebral pueden ocurrir por agentes externos, como por ejemplo por un tiro de pistola, cirugía cerebral y contusión, o por fuentes internas tales como hemorragia cerebral vascular, tumores y tejidos cicatrizados. Ocurriendo después de que el lenguaje se ha desarrollado y podría relacionarse con la perturbación del lenguaje.

Otro tipo de desórdenes que pueden interferir con el lenguaje, son los orgánicos estructurales, tales como las irregularidades dentales o la eliminación completa de la laringe. También en los labios, generalmente en el superior se presentan hendiduras, que si son largas, pueden dificultar

tar la emisión de sonidos como /p/ o /b/. Con cirugía, - pueden quedar dos columnas de tejidos cicatrizados entre - la nariz y el tejido del labio, impidiendo que éste se retraiga y causando una interferencia con varios sonidos silábicos.

En el caso en el que exista parálisis de los labios, puede haber una interferencia en la producción de sonidos labiales.

Los dientes, son estructuras que se relacionan con la producción de muchos sonidos; asociados con la lengua ayudan en la producción de sonidos consonantes.

La probabilidad de que anomalías dentales afecten la cualidad del habla está relacionada con diferentes factores. Algunos de esos factores son que los incisivos superiores, son más importantes que los inferiores y que los dientes frontales, son más importantes que los laterales.

La lengua, es la parte más flexible del mecanismo articulatorio y está directamente involucrado en muchos sonidos vocales y consonantes. Puede fallar para hacer un movimiento deseado, ya sea por que es muy larga, muy pequeña paralizada o adherida al piso de la boca. Pudo haber crecido debido a un tejido cicatrizado o parte de ella pudo haber sido removida debido a un accidente o cirugía, afectando así, los sonidos linguales.

El paladar puede tener una hendidura o una bóveda alta. La hendidura congénita o paladar hendido ha sido tratada en el primer capítulo, específicamente en lo referente a los problemas del lenguaje y su etiología.

El autor señala que las inhabilidades físicas que interfieren con la articulación son: la recepción sensorial como en el caso de los sordos; la coordinación motora, la estructura corporal y la integración neural.

Hasta aquí, los defectos de articulación se han explicado como defectos ocurridos en el proceso del desarrollo, como la parálisis en la lengua, oclusiones dentales, frenillo (dobles de la mucosa bajo la lengua) que hace que la lengua esté muy tensa o muy corta. Pero algo que es importante considerar, son los factores sociales o ambientales que influyen en el desarrollo de la articulación defectuosa, en el caso en el que el niño esté rodeado por personas con defectos articulatorios e imita esos modelos. Si por el contrario, el niño se encuentra en un ambiente en donde hay patrones articulatorios correctos de adultos, principalmente, entonces desarrollará su lenguaje imitando éstos.

Otro factor importante, es el socio económico en donde se pueden encontrar variaciones en los patrones del habla, pero no quiere decir que se encuentren defectos en el habla de niños de estrato socio económico bajo únicamente, los mismos defectos pueden encontrarse en los de estrato socio económico medio, medio alto y alto, como consecuencia del exceso de tiempo que tienen que pasar solos o con alguna persona como patrones inadecuado de habla, como consecuencia de la falta de estimulación durante los primeros años de su vida, puede haber un retardo en el desarrollo lingüístico o bien, puede desarrollarse habla defectuosa.

Uno de los principales problemas que se encontró en común, en los tres casos que se manejaron durante la inves

tigación de campo, fué el de la articulación, estos casos serán descritos en el siguiente capítulo, así mismo, se describirán los procedimientos empleados y los resultados de éstos.

CAPITULO 3

PROGRAMA PARA ESTABLECER FLUIDEZ VERBAL EN SUJETOS HIPOACUSICOS, CON SINDROME DE DOWN Y CON PROBLEMAS DE ARTICULACION

El presente programa no constituye algo novedoso ni pretende serlo.

No constituye algo novedoso por que através de la revisión teórica realizada, se ha podido notar que se han realizado un sin número de investigaciones para ayudar en la enseñanza del lenguaje a niños con éstos problemas.

El presente, es un procedimiento que consta de una serie de pasos utilizados por Sloane, Johnston y Harris (1968), adaptados a las condiciones de los sujetos, para la enseñanza de la conducta verbal a niños con deficiencias en el lenguaje.

Por lo tanto, se describirá en que consistió dicho programa en los puntos siguientes.

3.1 OBJETIVO

Este es que, utilizando procedimientos operantes, tales como el modelamiento, imitación, instigación, seguimiento de instrucciones y reforzamiento social, se trata de establecer un habla articulada y un lenguaje funcional que permita su incorporación al sistema educativo de la primaria regular, a sujetos con retardo específico en el área de la comunicación humana.

Para poder alcanzar ^{el obj.} éste, se observó que los sujetos contarán con repertorios tales como el seguimiento de ins-

trucciones y el modelamiento.

3.2 METODO

3.2.1 DISEÑO EXPERIMENTAL

Una posible alternativa a la estrategia de grupos, en la investigación experimental clásica, es la "estrategia de sujeto único" o la "estrategia de replicación intra sujeto" que ha generado otros diseños experimentales y que son conocidas como "diseños operantes", "diseños de casos únicos" y que tienen como "denominador común que ponen énfasis en el paradigma básico de N=1" (Arnau, 1984; p. 7).

Con respecto al diseño experimental N=1, Castro (1975) menciona que puede aceptarse el "principio" de equivalencia de múltiples medidas de un solo sujeto y de una medida de múltiples sujetos. Acerca de que el diseño permite replicar las condiciones de los sujetos, asegura que "la replicabilidad de los sujetos prácticamente no se cumple en la naturaleza" (pag. 63) ya que los parámetros de respuesta varían mucho de individuo a individuo, puesto que algunos responden a frecuencia baja y otros lo hacen a una frecuencia alta, con rapidez o con lentitud, además de que los umbrales perceptuales son diferentes. Por lo que "un individuo medido un gran número de veces no puede ser equivalente a múltiples sujetos medidos una sola vez" (pag. 63) Otra razón por la que no se cumple la suposición es que, - al obtener datos de muchos sujetos y al promediarlos para obtener el individuo "ideal", se puede encontrar que éste no existe y que no puede ser replica de ningún sujeto real.

En relación al Diseño de Replicación Intrasujeto, -

Arnau (op. cit.), explica que éste consiste en tomar medidas repetidas, a través del tiempo, de un mismo sujeto, y que no debe confundirse con los diseños clásicos intrasujeto de medidas repetidas, dado que la dimensión básica de los diseños de carácter secuencial es la temporalidad, es decir, las medidas a diferencia de los diseños clásicos, se toman desde una perspectiva temporal e histórica.

Afirma además, que este diseño puede aplicarse tanto a situaciones de sujeto único, como a situaciones en que se utiliza a más de un sujeto.

"La utilización de este nombre reeje uno de sus presupuestos básicos: la aplicación sistemática, a lo largo del tiempo, de una serie de tratamientos a cada uno de los sujetos del experimento" (pag. 8).

El diseño de serie temporal básica, que constituye un modelo simple de diseño de replicación intrasujeto, está formado por dos fases:

- 1.- La fase en que se toma una serie de observaciones en ausencia de tratamiento (VI). Esta fase es conocida como Línea Base o Fase "A".
- 2.- Una segunda fase en la que se toma una cantidad de observaciones después de la aplicación del tratamiento (VI), fase llamada fase experimental, de tratamiento o fase "B".

Por lo tanto, se puede decir que el diseño experimental utilizado en el trabajo de campo es un "Diseño simple A-B de replicación intrasujeto" (pag. 20). En donde se

traté de tomar medidas de las ejecuciones de sujetos cali
tativamente distintos bajo un mismo procedimiento.

3.2.2 SITUACION EXPERIMENTAL

Se trabajó en un cubículo de la Clínica Universitaria de la Salud Integral (C.U.S.I.) de la Escuela de Estudios Profesionales Iztacala (E.M.E.P.I.), dependiente de la Uni
versidad Autónoma de México (U.N.A.M.); las dimensiones - del cubículo son de 2.5 X 2.5 metros, centádo éste con 3 mesas y 12 sillas pequeñas, un pizarrón, buena ventilación y con una cámara de Gessell; no existe posibilidad de aislar ruidos y sombras. Posteriormente se cambió a otro cubículo con las mismas dimensiones, escritorio, 5 sillas - grandes, dos estantes, cámara de Gessell, buena ventilación la mayor parte del tiempo hubo oportunidad de aislamiento de ruidos y sombras.

3.2.3 SUJETOS

Estos fueron elegidos por los problemas y características presentadas en su habla.

Se utilizaron cuatro sujetos cuyas edades, al comienzo del trabajo experimental tenían entre 5 años 11 meses y 12 años 9 meses. Estos fueron los siguientes:

Sujeto 1: Miguel Angel Dávila Ruiz de 8 años de edad, presentando problemas de articulación; diagnosticado como problemas articulatorios de origen orgánico. Al final - del trabajo experimental contaba con 10 años.

Sujeto 2: María Antonieta Hernández Baca, diagnosticada con Síndrome de Down acompañada de retarde moderado, al

empezar contaba con 5 años 11 meses y al finalizar contaba con 10 años; presenta problemas de articulación.

Sujeto 3: Jorge Mancilla Rayo de 13 años al comienzo y 14 años al término del trabajo experimental. Presenta alteraciones auditivas por certipatía bilateral congénita.

Sujeto 4: Yazmín Salgado Rodríguez de 8 años de edad al comienzo y de 10 años al finalizar.

Los sujetos hipeacúsicos carecían de articulación y presentaban además, modelos anormales de voz, ritmo y respiración. El sujeto 4 presentaba, además, deficiencias auditivas por certipatía bilateral congénita.

3.2.4 MATERIALES

Se utilizaron tactes como cuentos infantiles, un domo de animales y una letería de objetos prácticos utilizados en el hogar. Además, se utilizaron hojas de registro, lápices, cuadernos, cronómetro, espejo y abatelenguas.

3.2.5 REFORZADORES

Se utilizaron estímulos reforzadores sociales y verbales, se descubrió además que el acceso a los juegos infantiles funcionaba como reforzador positivo una vez que - cumplían con la sesión de trabajo, pero había temporadas en que no podía darse acceso a éstos debido a la lluvia por lo que se les daba tiempo para jugar o para pintar, dentro del cubículo, al paso de las sesiones se pudo observar interés por comenzar a escribir algunas letras, por lo que - éste interés se tomó como reforzador.

Esto podría ser comparado con el principio de Premack (1959), utilizado por Homme, de Baca, Devine, Steinhorst y Rickert (1963) (en Bijou y Rayek, 1978) para modificar con conductas de niños de 3 años tales como correr, gritar, empujar sillas o trabajar en silencio con sus rompecabezas, - que eran conductas de alta probabilidad de ocurrencia. Fue ren reforzadas contingentemente otras conductas de baja - probabilidad de ocurrencia, fueron utilizadas fichas para "comprar" actividades de alta probabilidad como patear el cesto de basura, con lo que se comprobó la efectividad del principio de Premack.

Este principio dice que "si la conducta B es de mayor probabilidad que la conducta A, entonces puede hacerse más probable la conducta A mediante la aplicación contingente de la conducta B sobre ella." (Homme et. al. pag. 70).

3.2.6 FORMA DE REGISTRO

Se utilizó una hoja de registro para cada uno de los sujetos. En ésta se ponen datos como el nombre del sujeto, la condición experimental, la sesión, hora de inicio, hora de término, número de respuestas, porcentaje de respu estas correctas e incorrectas (correcta/, incorrecta X). La hoja de registro puede verse en el Apéndice III, en con junción con los estímulos utilizados para el trabajo práctico. En las hojas de registro se escribían las palabras con las que se iba a trabajar encada sesión, marcándose con una línea transversal (/) cuando la respuesta era correcta y con una cruz (X) cuando la respuesta era incorrecta.

Es importante hacer mención que en la fase I se tomaron como respuestas correctas a aquéllas que se aproxima-

ron a las presentadas como modelo per el experimentader.

En las fases II a la VI, se registraren como correctas aquéllas respuestas que fueran iguales, punto a punto, con las presentadas per el experimentader como modelo.

Per otra parte, para sacar la confiabilidad, se le pidió a un experimentader ajeno al programa, que aplicara una sesión, en cada fase experimental, y que registrara las respuestas emitidas per cada uno de los sujetos, comparándose con los registros obtenidos en la sesión anterior per el experimentader.

3.2.7 CRITERIO DE CAMBIO

El criterio para que los sujetos pasaran de una condición experimental a otra fué que, los sujetos tuvieran al menos el 90% de respuestas correctas durante dos sesiones consecutivas y ante el total de estímulos presentados e utilizados para las mediciones de Línea Base.

Lo anterior fué especificado para las fases experimentales I, II, III, IV y V. Para la fase VI, se consideró como criterio final, el que los sujetos emitieran, al menos, diez mandos correctamente, durante dos sesiones de trabajo consecutivas.

3.3 PROCEDIMIENTO

Para el entrenamiento se utilizó la progresión de pasos usada per Sloane, Johnston y Harris (1968) adecuadas a la capacidad de los sujetos.

Antes de comenzar con el tratamiento, se realizó una

evaluación inicial, en donde se hizo la evaluación del lenguaje articulatorio, usándose las pruebas de Diagnóstico - de Galindo y cols. (1980) para tal efecto; para la evaluación de lenguaje expresivo y receptivo, fueron utilizadas las Pruebas de Diagnóstico de Bijou (1980).

Además, con el fin de determinar objetivamente sus características generales, se realizaron tres tipos de evaluaciones, las cuales consistieron en:

- a) Evaluación audiométrica
- b) Evaluación física (médica)
- c) Evaluación conductual para serdes (articulación, - socialización, académica, lenguaje receptivo y expresivo).

El entrenamiento se realizó de la siguiente manera:

Fase I: Como los sujetos ya contaban con repertorios mínimos de imitación motora no verbal simple de la colocación de la musculatura vocal y estructura asociadas, como abrir y cerrar la boca y colocar la lengua en diferentes posiciones, se partirá del - cuarto pase, que es el moldeamiento de sonidos de lenguaje específico bajo control imitativo.

Línea Base I: En esta fase, se observaron y registraron - las colocaciones de la musculatura vocal y estructuras asociadas junto con la imisión del sonido - ante la presentación de tacts; se les dió la instrucción "dí" y las palabras que se utilizaron para el entrenamiento sin que se reforzaran las ejecuciones de los sujetos.

Fase I: Se entrenó la colocación de la musculatura vocal y estructuras asociadas junto con la emisión del sonido.

Línea Base II: Se observaron y registraron las imitaciones de los sujetos bajo la instrucción "dí" y la palabra ante un tacto. No se reforzó ni se corrigieron errores.

Fase II: En ésta fase se hizo el moldeamiento de sonidos de lenguaje específico bajo control imitativo, Se dió la instrucción "dí" y los sonidos a imitar. - Los sujetos imitaron los sonidos que componen una palabra como en /ca/ /sa/. Se reforzaron sólo - aquéllas respuestas que fueran iguales a las presentadas por el experimentador.

Línea Base III: Fueron observadas y registradas cadenas de dos, tres y cuatro sonidos ante taces, como "casa", "cuchara", "sonrisa", "periódico" etc. Se dió la instrucción "dí" junto con la palabra a entrenar, moldeando su emisión, pero no se corrigieron errores ni se reforzaron ejecuciones.

Fase III: En ésta fase se entrenaron cadenas de dos, tres o más sonidos en los que los sujetos presentaban problemas como eran la emisión de la /s/, o la sustitución de la /c/, la /j/ y la /s/. Se entrenaron ante taces, dándose instrucciones, moldeamiento y reforzamiento para aquéllas respuestas - que fueran iguales a las presentadas por el experimentador.

Línea Base IV: Se observaron y registraron las respuestas imitativas, ante la presentación de tacts e instrucciones; no se reforzaron las ejecuciones ni se corrigieron errores.

Fase IV: En ésta fase se entrenó a los sujetos a nombrar - figuras. Hube una variación de ésta fase, ya que a los sujetos se les enseñó a responder cadenas de dos, tres y cuatro palabras, que formaban oraciones en las que se incluían acciones. A los sujetos se les dió la instrucción "dí" y se les presentó un - tacte, modelando la respuesta. La instrucción se fué desvaneciendo hasta que la respuesta cambiara de control imitativo a no imitativo. Este se hizo así, per que se consideró que el hecho de sólo - "nombrar" objetos e figuras simples, ya se había - entrenado en la fase anterior, y que al hacerle de esta manera se podría facilitar la ejecución de los sujetos para la fase siguiente.

Línea Base V: Se presentaron tacts y se dió la instrucción "¿Qué es esto?", para evaluar la emisión espontánea de los sujetos; no hubo corrección de errores ni se reforzaron respuestas.

Fase V: En esta fase se entrenaron, en primer lugar, ante la presentación de tacts y la instrucción "¿Qué es esto?", respuestas que contenían "esto es un.." o "esto es una..." y el nombre del objeto figura - presentados en los tacts. Por lo que las respuestas debían contener cadenas de palabras, de cuatro a seis palabras; y en las cuales se exigía la emi-

sión de la cadena de respuestas completas. En se gundo lugar, se hizo el desvanecimiento del estímulo discriminativo-auditivo-imitativo en tactos simples, en el que se presentaron los tactos y se dió únicamente la instrucción "¿Qué es esto?", has ta que el tacto controlara per sí mismo la respuesta de los sujetos, estó se hizo omitiendo de manera gradual la instrucción.

Línea Base VI: Se evaluaron tres pasos en el establecimiento de mandes, estos fueron: a) se dieron instruc ciones para que los sujetos "nombraran" objetos - de uso diario; b) se dieron instrucciones para - que los sujetos hagan peticiones de los objetos - de uso diario y c) se dieron instrucciones para que los sujetos emitieran espontáneamente mandos de dos o más palabras. No se dió reforzamiento - ni se corrigieron errores.

Fase VI: Se entrenaron mandes de dos o más palabras que - formaban frase u eraciones, de dos formas: en la primera, se les enseñó a "nombrar" objetos de uso diario; y en la segunda se les enseñó a pedir los objetos dándoles la instrucción "dí, dame..." o "dí, quiero..." y el nombre del objeto. Este ante la presentación de tactos. Se les pedía que imitaran la instrucción y una vez establecida la imitación se fué haciendo el desvanecimiento gradual de la instrucción para que ésta cambiara de control imitativo a no imitativo, y la respuesta a mandes se hiciera espontánea. En ésta fase, se

reforzaron sólo las respuestas imitativas que fueran iguales a las del experimentador; en los mandos espontáneos se reforzó la ejecución de los sujetos ante la presentación de los tectos, sin instigación del experimentador y que el sujeto nombrara correctamente el objeto.

3.4 DESCRIPCION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Los resultados se analizan a partir de los niveles de ejecución de cada uno de los sujetos, comparándolos en cada una de las fases. Esta comparación se hace en base al número de sesiones que necesitaron para alcanzar el criterio de cambio de una fase a otra, en cada uno de los sujetos.

Como ya se había mencionado en el punto 3.2.1 se utilizó el diseño experimental simple A-B de replicación intrasujeto, ya que éste nos permite la efectividad del procedimiento en cada uno de los sujetos.

Ya que los procedimientos empleados en cada fase experimental son los mismos que se aplicaron a cada uno de los sujetos, y que éstos presentan diferentes características en su naturaleza de lenguaje y habla retardada, podríamos considerar la diferencia en las ejecuciones como determinadas, en cierta medida, por las diferencias cualitativas existentes entre los sujetos.

Entre las características distintivas encontradas entre los sujetos 1 y 2 están las que arrojó la evaluación del lenguaje, en la que se encuentran problemas en la articulación de los fonemas /r/, /rr/ en la discriminación en-

tre /b/ y /v/, /l/ y /s/ para el sujeto 1. En el sujeto 2 se encontraron problemas en la articulación de los fonemas /d/, el fonema /r/ y el /rr/ no se pronunciaban en ninguna posición, tampoco hay discriminación entre los fonemas /b/ y /v/ tampoco hay articulación del fonema /l/ en ninguna posición y presenté problemas en la emisión del fonema /s/ antes de consonante, después de consonante y al final. La diferencia encontrada está en que el sujeto 1 presente articulación poco clara con sustitución de fonemas, en el segundo sujeto se observó que sustituía fonemas.

De igual manera se encontraron diferencias entre los sujetos 3 y 4, que aunque eran hipoacúsicos, el sujeto 3 presentaba menos problemas en el área de lenguaje receptivo y por lo tanto, aprendía más de prisa o escuchaba mejor en la evaluación, aunque se encontraban problemas de articulación, de sustitución e incluso de omisión de fonemas. En el sujeto 4 se observó lo mismo que en el sujeto 3 pero su lenguaje era poco entendible.

Así, en el tratamiento, en la línea base de la primera fase los sujetos 1, 2, 3 y 4 obtuvieron los porcentajes siguientes: 37%, 33%, 40% y 45% de respuestas correctas. En cuanto al número de sesiones requeridas para alcanzar el criterio para cambiar de una fase a otra, los sujetos 1 y 3 necesitaron cuatro, mientras que los sujetos 2 y 4 necesitaron cinco sesiones (ver Apéndice I, figura 1; Apéndice II, tabla 1). Las diferencias encontradas, como se dijo anteriormente, se pondrían atribuir a las diferencias cualitativas existentes entre los sujetos, ya que se trabajaron las sesiones primero con los sujetos 1 y 2 (S1 y S2); con los sujetos 3 y 4 (S3 y S4) se trabajó independiente-

mente de los primeros y separados entre sí/ debido a que - el S4 se incorporó más tarde al programa. Aunque cabe mencionar que el S3 estaba presente en muchas de las sesiones de trabajo de S1 y S2, no eran éstos sujetos los que le servían de modelo, sino que al contrario, cuando se estaba trabajando en las fases de entrenamiento y emitían una respuesta incorrecta, primero se sorprendía y en seguida les corregía y volteaba a ver al entrenador para saber si era correcta su corrección; además de que muchas veces caía en el hecho de que si volvían a equivocarse, el S3 se burlaba de como respondían S1 y S2. Se pudo observar que éste de alguna manera funcionaba como reforzador pues trataban de imitar lo mejor posible a S3, este también se pudo comprobar que si se les daba alguna actividad académica, como la escritura, los sujetos querían hacer lo mismo y trataban de igualar las conductas de éste; fué por éste hecho que comenzó a enseñarse escritura y aritmética a los sujetos, sólo igualación de la muestra presentada por el entrenador no se enseñó lectura para que no influyera en el entrenamiento, pues querían que se les escribiera las palabras que habían aprendido durante la sesión. En algunos casos sólo aprendieron a reconocer las letras, sobre todo las vocales y pocas consonantes, aunque no aprendieron a unir letras. Cuando preguntaban como se escribía alguna palabra, sobre todo su nombre, y se le dictaban las letras al sujeto que lo requería se pudo constatar que no las reconocían. De lo anterior no se tomaron registros por considerar que el objetivo del presente trabajo no era que los sujetos aprendieran a leer como un medio para el establecimiento del habla y sólo se tomó como actividad extra.

Continuando con los resultados del presente trabajo,

tenemos que en la fase II, en la condición de Línea Base, S1 tuvo 66%; S2 70%, S3 62%, y S4 35%, en esta condición se comprueba una vez más que el S3 aprende más rápidamente aunque los estímulos sólo se le presentaren dos veces, sin reforzamiento y sin corrección de errores. En cuanto a la fase de entrenamiento, se encuentran diferencias en el número de sesiones necesarias para alcanzar el criterio de ejecución para pasar a la siguiente fase en donde S1 alcanzó el criterio en las sesiones 15 y 16, aunque se puede observar que se continuó trabajando con él, esto se debe a que se iban incrementando los estímulos con los que se trabajó en la línea base, hasta cumplir con el total de estímulos utilizados durante dicha evaluación. Lo mismo se puede observar en la ejecución de los demás sujetos; el S2 y el S4 alcanzan el criterio en las sesiones 21 y 22, aunque se puede decir que éste no se alcanza hasta las sesiones 23 y 24; en cambio S3 a partir de la sesión 4 parece alcanzar el criterio y el incremento de estímulos no parece afectar en nada su ejecución como sucedió con los otros sujetos, por lo que puede presumirse que memorizaban las palabras más que comprender su significado o lo relacionaba después de muchas sesiones, pero no había generalización de los sonidos aprendidos con otras palabras nuevas. Cabe aclarar que la similitud en la ejecución de los S1 y S2 se podría atribuir a la capacidad de recepción y emisión de respuestas, mientras que S4 y S2 no presentan el mismo problema auditivo, si se encuentra similitud en la ejecución y esto se podría deber a la desventaja cultural encontrada en ambos sujetos, pues se podría decir que la sordera ha sido causa de la confusión de existencia de retardo mental, encontrada en el S2. Los resultados anterior

mente descritos pueden verse en el Apéndice I, figura 2; Apéndice II, tabla 2.

Para la fase III, los sujetos alcanzaron los siguientes porcentajes durante la medición de Líneas Base: S1 71%, S2 40% al igual que S4, S3 56%. Nuevamente nos encontramos con similitud de ejecución en los sujetos 2 y 4 por lo que correría lo anteriormente planteado. En la condición de entrenamiento se pudo observar que cuando nuevos estímulos eran introducidos, la ejecución de los sujetos bajaba, sobre todo cuando éstos contenían tres o más sílabas que hacían que el grado de dificultad aumentara (ver Apéndice III, estímulos utilizados en la fase III). En cuanto a las sesiones necesarias para alcanzar el criterio de cambio para la siguiente fase, se puede observar que el S1 utilizó 16 sesiones y que a pesar de parecer que lo alcanzaría entre las sesiones 10 y 11, al meter nuevos estímulos su ejecución baja en un 25%. En el S2 se presenta una situación similar en la sesión 9 pero su ejecución de la sesión 10 sólo baja en un 10%, alcanzando el criterio en las sesiones 11 y 12; S3 muestra con mucha frecuencia, tasas altas de respuesta bajando entre 4% y 12% cuando estímulos nuevos eran introducidos, esto se comprueba en cuanto a que al parecer en la sesión 9 y la 10 cumple el criterio, pero al introducir otros estímulos (el total utilizado durante la línea base) se encuentra que si bien no baja la tasa de respuestas ésta se mantiene o se incrementa y cumple con el criterio entre las sesiones 13 y 14. Se observó además que el sujeto generalizaba los sonidos aprendidos en su lenguaje cotidiano y no era únicamente imitativo como sucedía con los demás sujetos; la repercusión de la -

introducción de sonidos e estímulos se puede observar el S4, explicándose así la inestabilidad de las tasas de respuestas a lo largo de la condición de tratamiento, observándose que éste alcanza el criterio de cambio en las sesiones 16 y 17, en éste se observó que cuando pretendía utilizar las palabras aprendidas durante las sesiones, emitía sólo aproximaciones. Los resultados antes descritos pueden observarse en el Apéndice I, figura 3; Apéndice II, tabla 3.

Los resultados de la fase IV, pueden observarse en el Apéndice I, figura 4; Apéndice II, tabla 4. En la medición inicial se puede observar la baja ejecución de los sujetos, pero esto es más marcado en los sujetos 2 y 4 en donde obtuvieron .07% y .05% respectivamente, mientras que en los sujetos 1 y 3 es de 37% y 33% respectivamente, por lo que se puede inferir que la audición es un factor importante para el aprendizaje del lenguaje. Al igual que en la fase anterior, se puede observar inestabilidad en la tasa de respuestas de los sujetos en la condición de entrenamiento, que ha sido explicada con anterioridad, por lo que lo único que queda por explicar es en cuanto a la marcada diferencia de la ejecución del sujeto 4 mostrada en la sesión 27 con respecto a otras sesiones, pues presentó un decremento del 21% en su ejecución y esto se debió a que el sujeto no llevaba la prótesis auditiva en el momento en que se trabajaba; además cabe aclarar que no le gustaba utilizarla por que según reportó su mamá le daba "pena", con lo que se puede comprender que las palabras aprendidas no se deben a la lectura de labios que pudo haber desarrollado el sujeto sino que tenía lenguaje receptivo.

Además de que fué el sujeto que más sesiones necesitó para cubrir el criterio, pues lo alcanza hasta las sesiones 37 y 38. Por otro lado, se comprende que el número de sesiones utilizadas por cada uno de los sujetos está dada en cuanto a la capacidad de recepción y emisión de las respuestas, así como a las diferencias que se presentan en cada uno, puesto que, como se explicó anteriormente, un sujeto sólo presenta deficiencias de articulación, mientras que otro presenta retardo mental moderado y dos más con sordera congénita sin llegar a precisarse el grado de decibels perdidos; también se toma en cuenta el grado de dificultad de los estímulos utilizados, ya que como puede verse en el Apéndice III, en los estímulos utilizados para la fase IV, van desde frases de dos palabras hasta oraciones de nueve palabras, lo que puede considerarse como un logro el que los sujetos lo aprendieran y que la respuesta fuera espontánea y correcta al finalizar el entrenamiento, lo que sirvió de entrenamiento para las siguientes fases.

En la condición de Línea Base de la fase V, los S1 y S2 obtuvieron 0%, el S3 fué el que obtuvo el porcentaje más alto, éste fué de 38%, siguiéndole el S4 con 10%. En la condición de tratamiento, el S1 muestra tasas estables de respuestas a partir de la sesión 16 en que parece cubrir el porcentaje requerido para cambiar a la siguiente fase, continuando así hasta la fase 22 en la que se incrementaron en forma gradual, de cuatro en cuatro estímulos, a medida que se iban aprendiendo a que la respuesta no fuera imitativa sino espontánea ante la presentación de éstos los cuales pueden verse en el Apéndice III, en los estímulos correspondientes a la Fase V, los que dado el grado de dificultad y la cantidad presentada a los sujetos amerita-

ra un trabajo de 99 sesiones para que cubriera el criterio. Se podría decir que el sujeto aprendía a responder de manera espontánea un estímulo por día en promedio, ya que se utilizaron 91 estímulos que contenían la respuesta del sujeto a la cuestión ¿Qué es este?, en la que se utilizaban oraciones como "este es un e una..." y el nombre del objeto presentado, que hacía un total de cuatro e seis palabras en cada oración. Se comprobó además que las oraciones e palabras de los objetos nombrados en las sesiones trabajadas eran utilizadas por el sujeto en otras situaciones, fuera de la del entrenamiento, sobre todo en su casa según lo que reportaba la madre de éste. Por otra parte, el sujeto 2 muestra en las primeras 14 sesiones, tasas bajas de respuestas; en las sesiones 6, 9 y 12 se pueden observar las tasas más bajas (ver figura 5, Apéndice I, tabla (1), Apéndice II). La razón se debe a los berrinches que hacía, provocados por sus hermanas e madre que la tenían sumamente protegida y si la centrariaban, de camino a la C.U.S.I., ése bastaba para que se negara a trabajar. Al principio del programa, su forma de negarse a trabajar se traducía en que se metiera bajo la mesa en que se trabajaba, se quitara zapatos y calcetines, si el autor la trataba de sacar e le hablaba, el sujeto fijaba su vista en sus pies, bajaba la cabeza y emitía insultos. Posteriormente cuando éste cambió a que el sujeto se quedara sentado en el lugar asignado para trabajar, únicamente bajaba la cabeza, se pellizcaba los dedos sin hacer caso a las indicaciones del autor. Este tipo de conductas eran muy frecuentes, aunque no se llevó registro de la frecuencia de ocurrencia se puede decir que eran de dos a tres veces por semana al principio (primer semestre del programa). Este tipo de cen

ductas se fué decremantando en latencia, ya que al principio duraban toda la sesión y con firme se introdujo el procedimiento de tiempo-fuera, en el que el autor no prestaba atención al sujeto en lapsos de 10 minutos, al principio, decremantándose éstos a 1 minuto e des a lo sumo, se decremantaren hasta aparecer éste tipo de conducta, antes del comienzo de la sesión. Sólo en las tres ocasiones antes - descritas, se vuelve a negar a trabajar, el tiempo-fuera - sólo funcionó hasta que se puso al sujeto de pie en una esquina del cubículo con la cabeza hacia la pared y sin que se le prestara atención, hasta que el sujeto pedía trabajar, aunque no modificaba en muchos su actitud, en las - tres ocasiones se le preguntaba a la mamá del sujeto ¿per qué estaba molesto? y respondió que "per que no se le dejó que siguera bañandose con agua fría", evitándose con éste que se enfermara, ya que padecía de "gripes" constantes - aún en primavera. Con ésto se puede concluir que el tiempo fuera no funciona per sí solo en una situación en la que existe más de un sujeto, ya que cuando era aplicado en el grupo, existían otros dos con los que pedía distraerse y sólo cuando se les ponía de pie en un rincón funcionó como "castigo" y sirvió de modelo a los demás sujetos ya que casi no se tuvo que recurrir a tal procedimiento con dos de ellos. En otras sesiones, de la 15 a la 84, puede observarse que hay decrementos del 10% al 20% en las tasas de - respuestas debido, como ya ha sido explicado anteriormente a la introducción de nuevos estímulos; como puede observarse en la figura 5 (Apéndice V), es a partir de la sesión - 85 que la tasa de respuestas se estabiliza, lográndo apenas con 90%, alcanzar el criterio en las sesiones 101 y 102

El sujeto 3 presenta poca variabilidad en la tasa de respuestas, a pesar de la hipoacusia, aprende con rapidez los estímulos presentados y puede ser observado que en las sesiones 16 y 17 alcanza el criterio, posteriormente en las sesiones 24, 25 y 26; en la 28 y 29; 32 y 33 parece alcanzarle pero no es sino hasta las sesiones 38 y 39 cuando lo logra con la presentación de todos los estímulos utilizados durante la medición de Línea Base. Como puede observarse en la tabla 5(1) es el sujeto que menos sesiones necesitó para aprender a "nombrar" los objetos presentados, así como para que la respuesta ante la presentación de los estímulos, fuera espontánea.

Por su lado, el sujeto 4, muestra estabilidad en su tasa de respuestas hasta la sesión 45; en las sesiones 46 a 49 se nota un decremento considerable, hasta un 69% mínimo, con respecto a la sesión anterior y no es sino hasta la sesión 49 cuando comienza a tomar su nivel normal; y no es sino esto debido a las vacaciones del mes de diciembre que parece "berrar" las palabras aprendidas, explicándose éste, al hecho de que el sujeto no le utiliza en otra situación que no sea la de trabajo. Por los reportes de su mamá hay veces en que la escucha leyendo en voz alta, pero cuando éste se da cuenta, deja de hacerlo. Por lo que infiere que "le da pena que le escuchen hablar", esto se presenta, según dice, sobre todo si se encuentra su papá presente. Además influye el que, en período de vacaciones, no utiliza la prótesis auditiva y cuando llegó a trabajar, después de éstas, no quise utilizar el aparato, haciendo muchas cosas para no ponersele como decirle a su mamá que le molestaba, ascenderle en su casa, hasta que su mamá opte por llevarlo pero no obligar al sujeto a usarlo.

Per lo que el resto de la sesión y la siguiente se - trabajó sin la prótesis. Además se hace referencia a que la idea de no utilizar la prótesis, parte de la escuela - primaria en la que se encuentra S4, pues afirma su mamá - que le da "pena". A pesar de éste, puede observarse en - las Tablas 5(2) y 5 (3) el sujeto presenta estabilidad en su tasa de respuestas, presentando decrementos, obviamente, cuando nuevos estímulos son introducidos, pero se puede - ver que a comparación de los S1 y S2, y a pesar de no llevar prótesis, el S4 necesitó de menos sesiones para emitir de manera espontánea, respuestas a la presentación de los estímulos, pues es durante las sesiones 71, 72 y 73 que al canza el criterio de cambio. Es importante señalar además que los porcentajes alcanzados (95%, 95% y 94%) durante ta les sesiones es superior al mestrado por los S1 y S2, lo - que lleva a la afirmación que los S3 y S4 poseen más calidad en su lenguaje expresivo, que los S1 y S2. En cuanto a su lenguaje receptivo no se podría explicar si los sujetos "eyen" mejor que S1 y S2, pero podría decirse que dado el número de sesiones necesitadas por ambos, éstos se encuentran en clara ventaja con respecto a los sujetos eyentres. (ver Anexo II, tabla 5 (2) y (3); Anexo I, figura - 5).

Para la fase VI, en la medición de Línea Base, condi ción (a) se evaluaron los "membramientos" de objetos ante la presentación de taces (Skinner, 1957), en ésta condi ción, para el S1 se puede observar una buena ejecución con 73%, esto se debe a que la mayoría de estímulos utilizados fueron los que se usaron en la condición anterior; al prin cipio generalizaban todos los sujetos, a la condición en - la que se les preguntaba "¿qué es este?" y ellos debían -

responder "este es un e una"; por lo tanto, se les dió la instrucción de que no se adelantaran y se dió tres veces la instrucción y se les modeló la respuesta correcta. En la condición (b), como se esperaba, el porcentaje de respuestas correctas fué bajo (37%) ya que se exigía que la respuesta al mando fuera espontánea. Se podría decir que el hecho de haber utilizado los mismos estímulos de la fase anterior, facilitaron la tarea del aprendizaje a emitir de manera espontánea la respuesta a los taces y, además, se diría que fué una fase en la que aprendieron algunos ~~nuevos estímulos~~ (ver Apéndice III estímulos utilizados para la fase VI) que requerían de más esfuerzo, como es el caso de "quiero una pelota de foot-ball americano." Es así como se puede ver que ésta vez el S1 necesitó de menos sesiones para alcanzar el criterio para dar por terminado el entrenamiento, lo que fué en las sesiones 21 y 22. Al igual que en otras condiciones, los cambios en la tasa de de respuestas, puede ser atribuido a los estímulos nuevos incluidos en las sesiones.

En el caso de S2, en la condición (a) de Línea Base, se observó un 62% de respuestas correctas, mientras que en la condición (b) sólo alcanzó el 49%, y a pesar de que en su gran mayoría, son los mismos estímulos de la fase anterior, es el que más sesiones necesitó para emitir correctamente y de manera espontánea los mandos, a pesar de que es a partir de la sesión 27 que parece alcanzar el criterio, pero a la introducción de nuevos estímulos y para terminar con el total de estímulos utilizados para la medición de Línea Base, el criterio es alcanzado hasta las sesiones 32 y 33 con los porcentajes más altos de todos los sujetos co

me fueron de 97% en ambos casos. Algo que es necesario comentar, es el hecho que refiere su familia acerca de que hay generalización de lo aprendido en situaciones de juego con otros familiares con los que no tenía contacto diario.

El caso del S3, es algo poco comprensible, pues mientras que en la condición (a) de la Línea Base, obtuvo el 90%, mientras que en la condición (b) sólo el .09%; en la condición de tratamiento, en la sesión 1 obtiene el 81%, lo que hace pensar que el reforzamiento de las ejecuciones correctas y la corrección de los errores es importante para el aprendizaje en el habla funcional; acerca de esto, se pudo constatar que el sujeto utilizaba su habla de manera funcional en otras situaciones, no sólo en la de tratamiento, pues en ocasiones preguntaba sobre aspectos no relacionados con la situación de trabajo. El criterio de ejecución es alcanzado en las sesiones 5 y 6, lo que comprueba la calidad en la expresión y recepción del lenguaje planteadas anteriormente.

Con respecto al sujeto 4, se encuentra que en la condición (a) obtuvo el 60% y en la condición (b) el 33% de respuestas correctas, por debajo de la ejecución del S2, pero a pesar de esto, necesita de menos sesiones para alcanzar el criterio y dar por terminado el entrenamiento, lo que logra en las sesiones 14 y 15, lo cual apoya lo anteriormente tratado, acerca de la calidad del lenguaje expresivo y receptivo en los S3 y S4. Cabe hacer mención que también en este caso, se observó generalización de lo entrenado en situaciones de juego y que se facilitara el aprendizaje con respecto a nuevas palabras. Para los da-

tes anteriormente citados puede verse el Apéndice I, figura 6; Apéndice II, tabla 6 (1) y 6 (2).

3.5 GENERALIZACION

Respecto a ésta, Arnau (op. cit.) explica que "es pues la generalización de los resultados lo que fundamentalmente caracteriza, de per sí, la validez externa de una determinada inferencia experimental" (Pag. 47).

Explica además que la validez interna es la exigencia mínima que debe reunir todo experimento y que se refiere a la posibilidad de inferir la relación causal entre dos variables e a que la ausencia de relación implica ausencia de causa.

Además, que la validez externa tiene por objeto el trascender la relación de causalidad fuera de los límites de la situación experimental. Ya que, "en la medida que se pueda inferir que la relación de causalidad hallada puede extenderse a otros contextos, a otros sujetos y a momentos distintos, tendremos el grado de universalidad de la relación establecida" (pag. 47)

Para Campbell et al. (cit. en Castro, 1975) la validez externa "se refiere a los efectos reactivos de la propia situación experimental " (pag. 26).

Per tanto, la generalización del trabajo de campo fué evaluada mediante el registro de la ejecución de cada uno de los sujetos en la última condición del tratamiento, realizado per una persona ajena al programa.

Se consideró que podría hacerse de esta forma en lu-

gar de hacerlo en una situación de juego libre e en su casa por que el entrenador podría haberse acostumbrado a los sonidos de lenguaje de los sujetos y confundir sus respuestas, por lo que se le pidió a un estudiante de la carrera, para evitar que fuera experimentado en tomar registros y se cayera en fallas de los procedimientos de medidas, que escribiera las palabras que el e los sujetos iban diciendo mientras el entrenador trabajaba con ellos en la sesión para determinar las respuestas correctas e incorrectas y observar si se alcanzaba el criterio de cambio.

Otra forma de determinar la validez externa en este caso, fué el que los sujetos 1, 2 y 4 ingresarán a la primaria regular, en la que se exige que el niño "hable bien". En el caso de S3 hubo un poco de problema en un principio no creían que pudiera aprender cada que utilizaba prótesis auditiva y no querían comprometerse a que tuviera atención especial por parte del maestro. Finalmente fué aceptado y al momento de concluir con el programa, el sujeto se encontraba en el segundo grade, al igual que el S1. El S4, al momento de terminar se encontraba en el tercer año de la primaria regular. Sele S2, dadas sus características, además de Síndrome de Down, tenía retardo mental moderado, no ingresó a ninguna escuela, debide a que no se creía que pudiera ser aceptado en alguna escuela oficial, además de que su familia no hizo por averiguarle, por lo que continuó en la C.U.S.I. recibiendo atención especial.

Otro caso de evaluación de la validez externa, se dió con los comentarios de las madres, como se había planteado en el análisis de resultados, acerca de que se sorprendían cuando los sujetos pedían cosas dando el nombre correcta-

mente articulado e cuando jugaban, en donde utilizaban palabras entrenadas. Además de que se utilizaban palabras con acentos en niños e adultos.

Con relación a la validez interna se podría encontrar que se puede observar su existencia por la relación entre el procedimiento utilizado y en como se modificaron los problemas de lenguaje en los sujetos. Cumpliéndose así la relación causa efecto que menciona Arnau (op. cit.).

Con relación a la validez, interna puede explicarse que la relación causa-efecto pudo haber sido afectada, en tanto duración del trabajo de campo, por la diferencia de edades y la maduración a través del paso del tiempo de trabajo, así como por la fatiga en algunas sesiones.

Por otra parte, se considera que las diferencias que presentaba cada uno de los sujetos pudieron haber afectado tal causalidad. Aunque como se ha hecho mención con anterioridad, hubo modificación en los patrones anormales de voz, respiración, articulación y se logró habla fluida y funcional.

Respecto de algunos eventos e variables extrañas que no pudieron ser controlados como la historia experimental e la situación emocional de los sujetos que afectan la generalización, como se ha comentado anteriormente, se encuentran eventos emocionales provocados por eventos externos en el S2 cuando se negaba a trabajar.

En el caso de S3, con respecto a que no llevaba su prótesis auditiva, se mandaba algún recado a los padres, dando que el sujeto se desplazaba solo, pero la respuesta -

era que en la escuela se le habían tirado y por consiguiente descompuesto, por lo que había que esperar hasta que fuera reparado para que lo llevara. En S4 en las ocasiones en que no usaba la prótesis auditiva, tampoco podía controlarse, puesto que en algunas ocasiones se recomendaba que lo llevara, pero se descomponía o se le terminaban las baterías. Sin embargo, esto no pareció afectar las ejecuciones de los sujetos.

En general, se considera que aunque hubo eventos fuera del control, como podría hacerse en una situación experimental la relación de causalidad pudo observarse en las relaciones con personas ajenas al entrenamiento en otras situaciones.

CONCLUSIONES

Las conclusiones a la que se llegó fueron que la hipoacusia y los defectos de articulación, tienen como principal factor el daño orgánico. En la hipoacusia se pueden encontrar factores como la meningitis, sarampión, encefalitis, enfermedades infecciosas de la madre y otros que causan efectos, a diferentes niveles del oído, de pérdida auditiva en diversos grados y que esta pérdida puede ser medida en decibales por vía aérea o vía conductiva.

Respecto a la articulación, prevalecen los daños en el sistema articulatorio o en estructuras asociadas con la emisión de los sonidos del habla; entre de los factores que influyen en la articulación defectuosa es el ambiente en el que se desarrolla el niño.

En relación al Síndrome de Down, y por medio de la revisión bibliográfica, se encontró que el factor genético y la edad de la madre son unos, de los factores importantes que predisponen tal Síndrome, que presenta características faciales, corporales, neurológicas, etc., diferentes a las de los niños normales.

Los tres, presentan problemas articulatorios como la sustitución, emisión y distorsión de fonemas, los que fueron corregidos con el programa realizado para los sujetos con estos problemas.

Por lo tanto, por medio de la revisión bibliográfica y características del habla de los niños utilizados en el programa, se respondió a la interrogante planteada en la introducción.

Así mismo, se comprobó la hipótesis planteada al principio del presente trabajo y que consistió en lo siguiente: si los niños hipocúsicos, con Síndrome de Down y con problemas articulatorios, presentan problemas similares en su habla, entonces se puede utilizar un sólo procedimiento para su tratamiento. Comprobándose con la revisión bibliográfica acerca de los procedimientos en los que usaron técnicas como el seguimiento de instrucciones, modelamiento, instigación física y reforzamiento. En el aspecto práctico, se comprobó que el procedimiento utilizado fue efectivo para corregir errores de articulación, voz nasal, modelos anormales de voz, como el control de la intensidad e tono de voz y la respiración en los sujetos con los que se trabajó.

El objetivo de lograr habla fluida y funcional, se puede decir que fue alcanzado en por lo menos tres de los cuatro sujetos que fueron los sujetos 1, 2 y 4, quienes lo utilizaban en situaciones ambientales y con personas ajenas al programa de entrenamiento. El sujeto 4, lo utilizaba sólo con sus compañeros de trabajo y con su mamá, pero reportaba su mamá, que en su casa lo utilizaba con su hermano menor y cuando jugaba con sus muñecas, pero no así con su papá. Además se observó mejoría en su articulación no sólo dentro de la situación de tratamiento, sino en la lectura de cuentos que se utilizaban para tal efecto y con otros experimentadores.

En el caso de la incorporación de estos niños en el sistema educativo elemental, se consiguió que dos entraran al sistema de la primaria regular, los hipocúsicos, que al término de la investigación se encontraban en el segun-

do año (S3) y en el tercero (S4) de primaria. S1, logró ser aceptado, una vez concluida la investigación, en una primaria en la que había grupos integrados con niños con deficiencias articulatorias. Y por último, el sujeto 2, continuó con educación especial, sin que se haya intentado inscribirla en una escuela primaria.

Por lo tanto, se considera que se cumplió con los objetivos planteados para la investigación documental y de campo, aunque el tiempo de trabajo de campo, fué largo - (tres años) por lo que se plantean sugerencias.

SUGERENCIAS

Con base al programa aplicado, se sugiere que, para evaluar los efectos del mismo procedimiento, debería de haberse trabajado, por separado con cada uno de los casos para evitar la contaminación. Se ha comentado con anterioridad que un sujeto parecía servirles de modelo y su opinión parecía servir como reforzador, por lo que se considera - que se contaminó el trabajo.

Otra, sería que se introdujera un procedimiento, e mejor dicho se agregara al procedimiento un programa para padres con el fin de auxiliar al niño en el desarrollo de habla funcional, en el que se utilizaran los objetos que se encuentran en el ambiente natural del niño.

Por otra parte, se considera que un programa en el que se incluya la lecto-escritura como medio de enseñanza del habla, podría ser útil para ayudar al niño a hacer su habla funcional y para economizar tiempo. Dadas las deficiencias del habla de los niños, no discriminable auditivamente, - con bajo nivel de lenguaje espontáneo y las frecuentes insistencias de éstos, el consumo de tiempo fué excesivo, ya que se utilizaron tres años, con vacaciones, sólo en semana santa por lo que se considera que no es aplicable a la práctica de los estudiantes de la carrera para su replicación.

Por último, se sugiere que sea evaluada la efectividad del procedimiento en varios niños con problemas articulatorios o en niños con Síndrome de Down, para esclarecer si - el procedimiento fue efectiva por sí sola o influyó el modelo ocasional.

Pero, más que evaluar su efectividad, sería más imper
tante que se retomara con la idea de ayudar a niños con de
ficiencias del habla.

Además de la realización de programas basados en una
documentación amplia sobre el problema específico y no ade
cuar al niño a la investigación.

APENDICE I
(GRAFICAS)

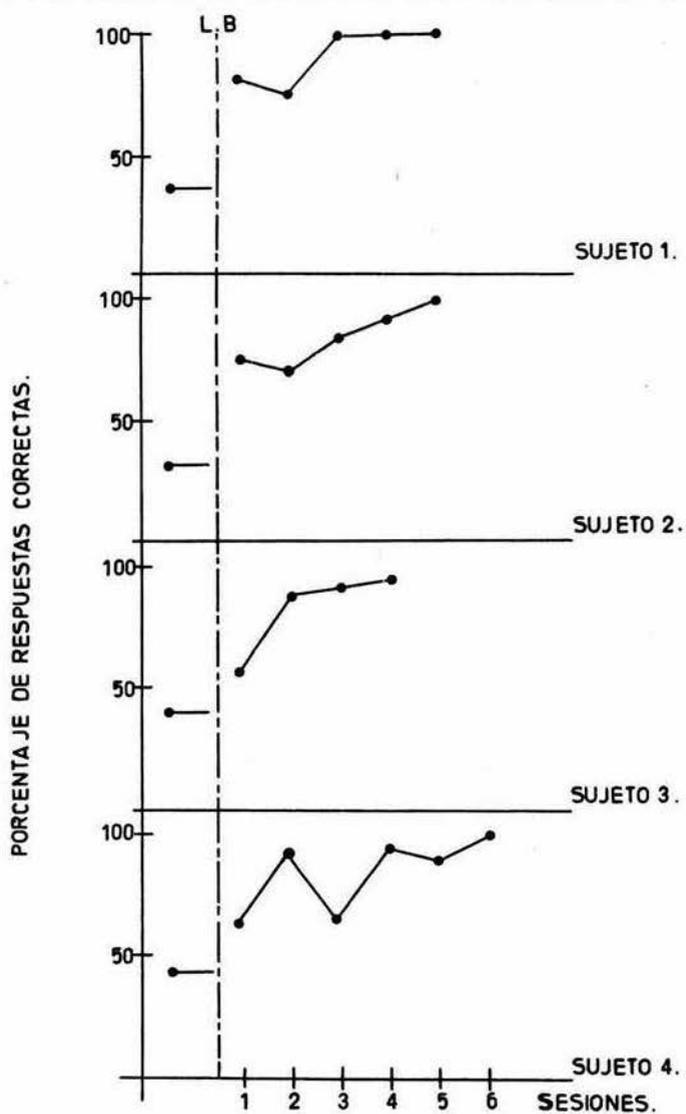


FIGURA No 1.-PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS EN LA FASE I, COLOCACION DE LA MUSCULATURA VOCAL Y ESTRUCTURAS ASOCIADAS CON LA EMISION -- DEL SONIDO.

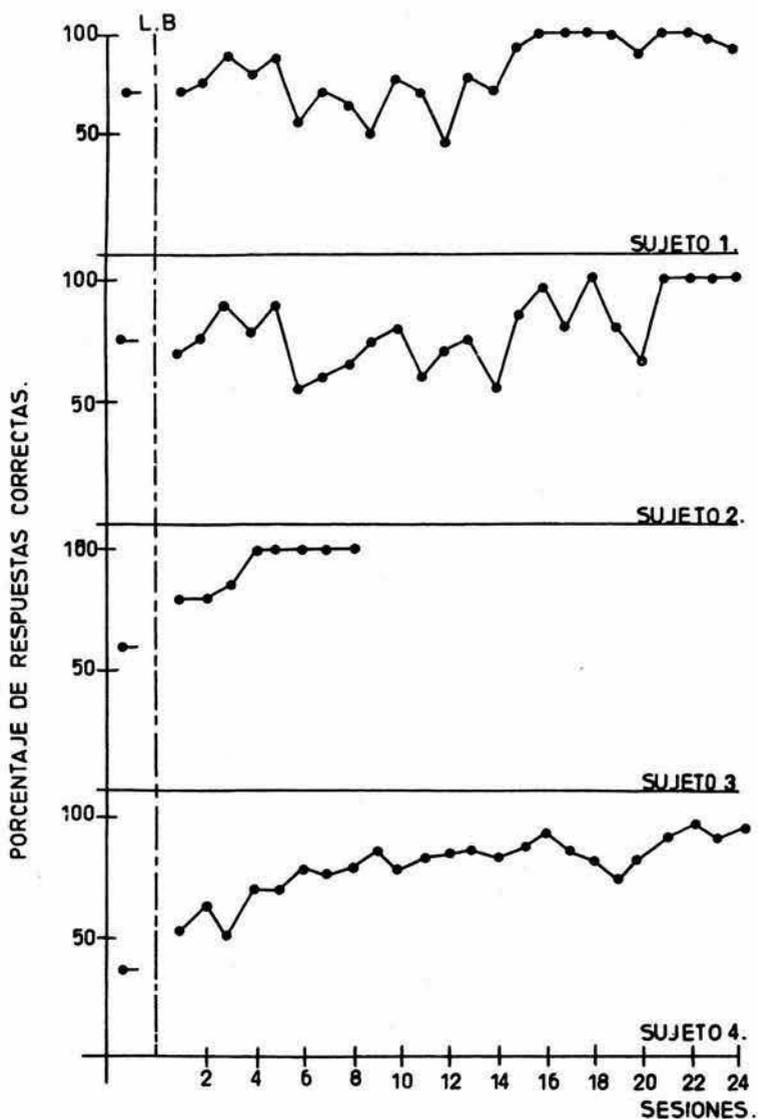


FIGURA No.2.- PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS EN LA FASE II, MOLDEAMIENTO DE SONIDO DE LENGUAJE ESPECIFICO - BAJO CONTROL IMITATIVO.

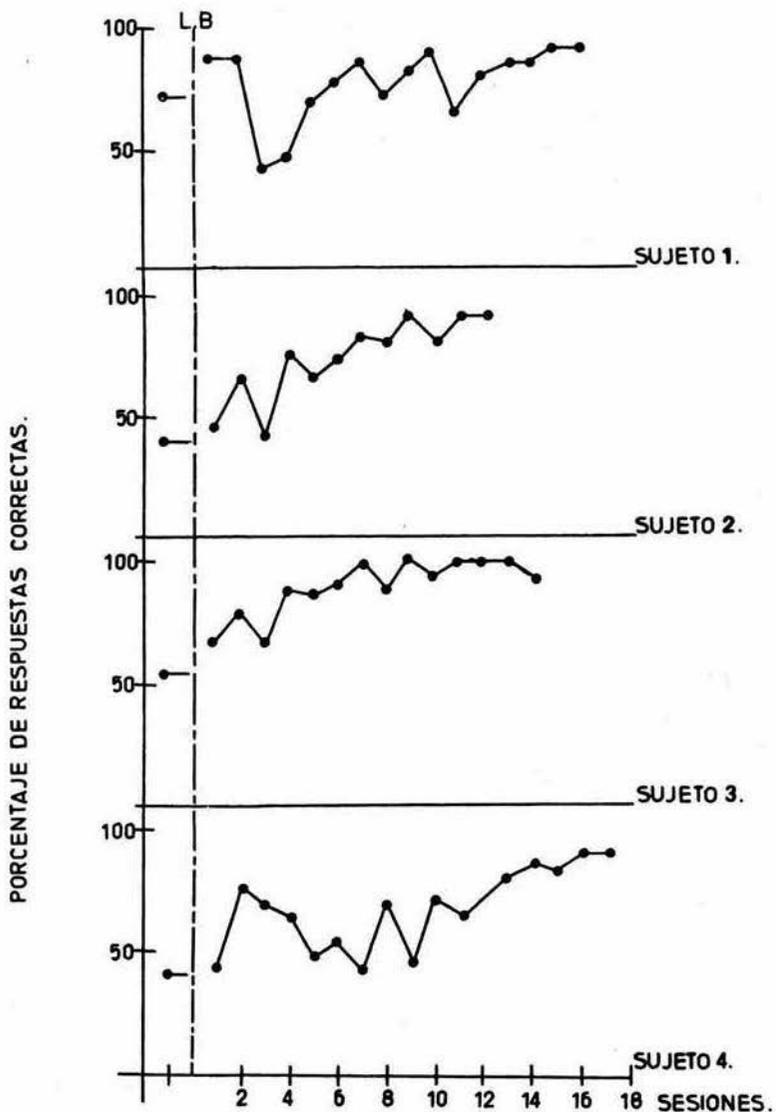


FIGURA No3.- PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS EN FASE III, ENTRENAMIENTO DE CADENAS DE SONIDO.

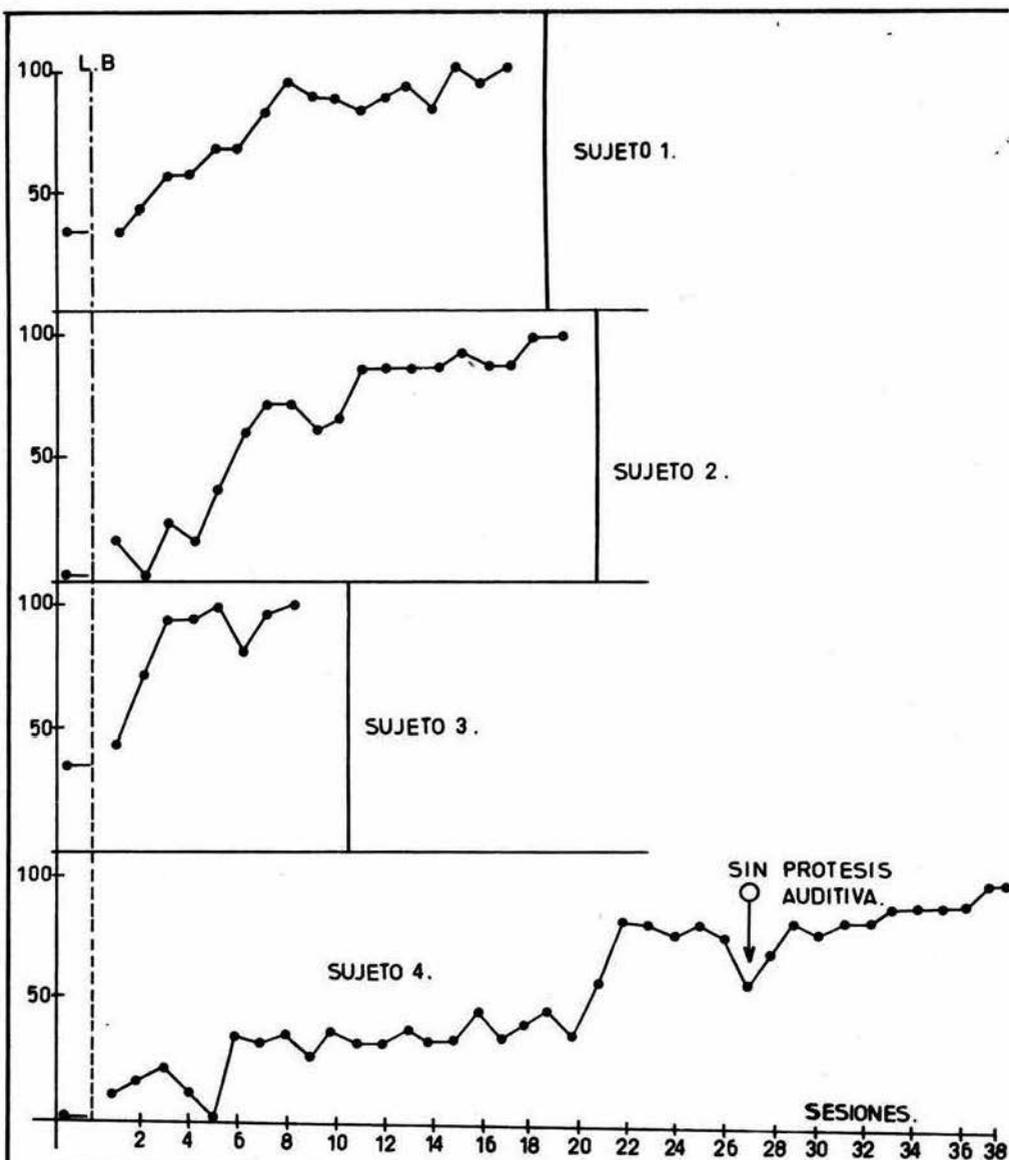


FIGURA No 4.- PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LA FASE IV,IMITACIONES DE ACCIONES EN FIGURAS.

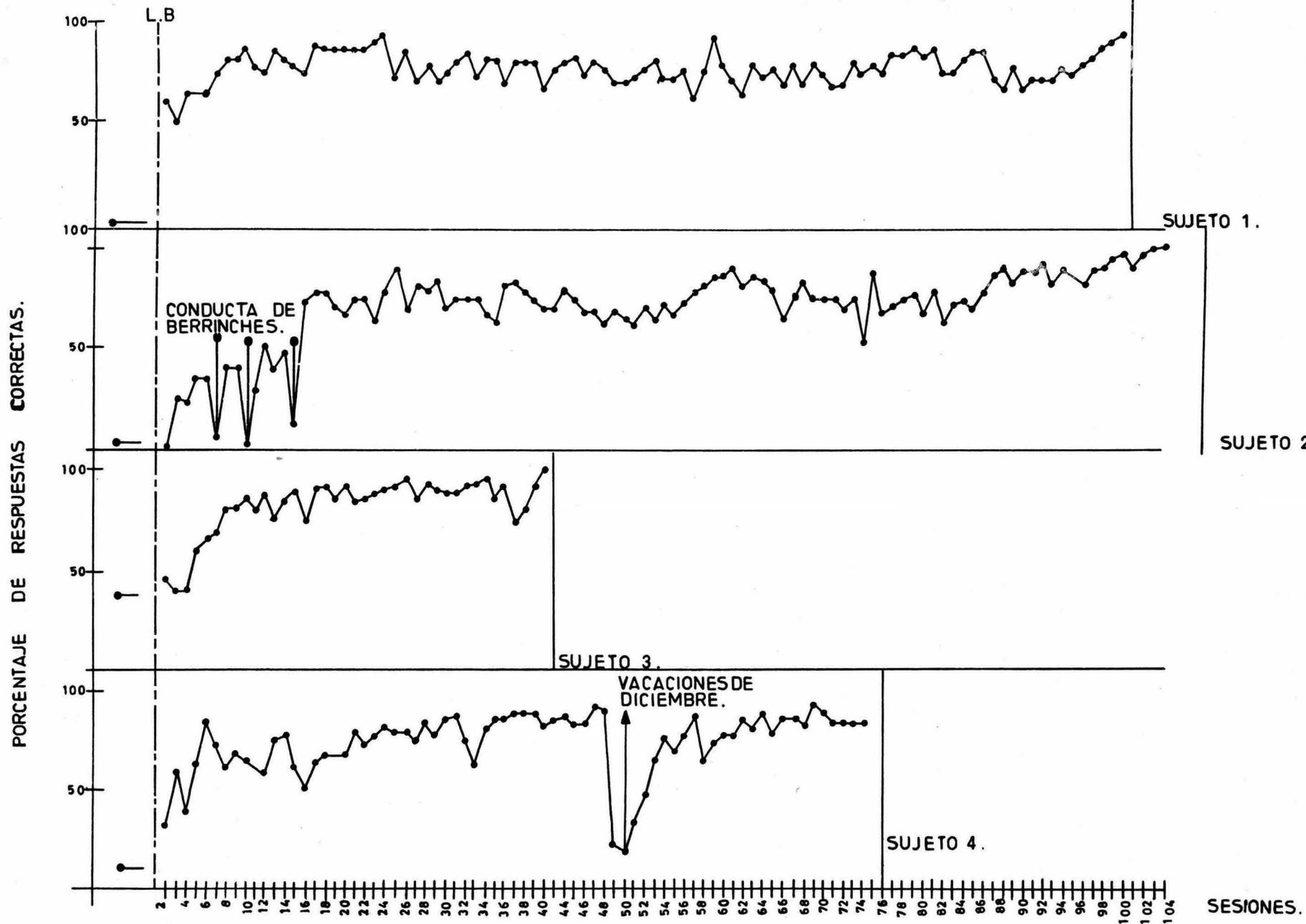


FIGURA No.5.- PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS EN LA FASE V, DESVANECIMIENTOS DEL ESTIMULO DISCRIMINATIVO-AUDITIVO-IMITATIVO EN TACTOS SIMPLES.

·PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS.

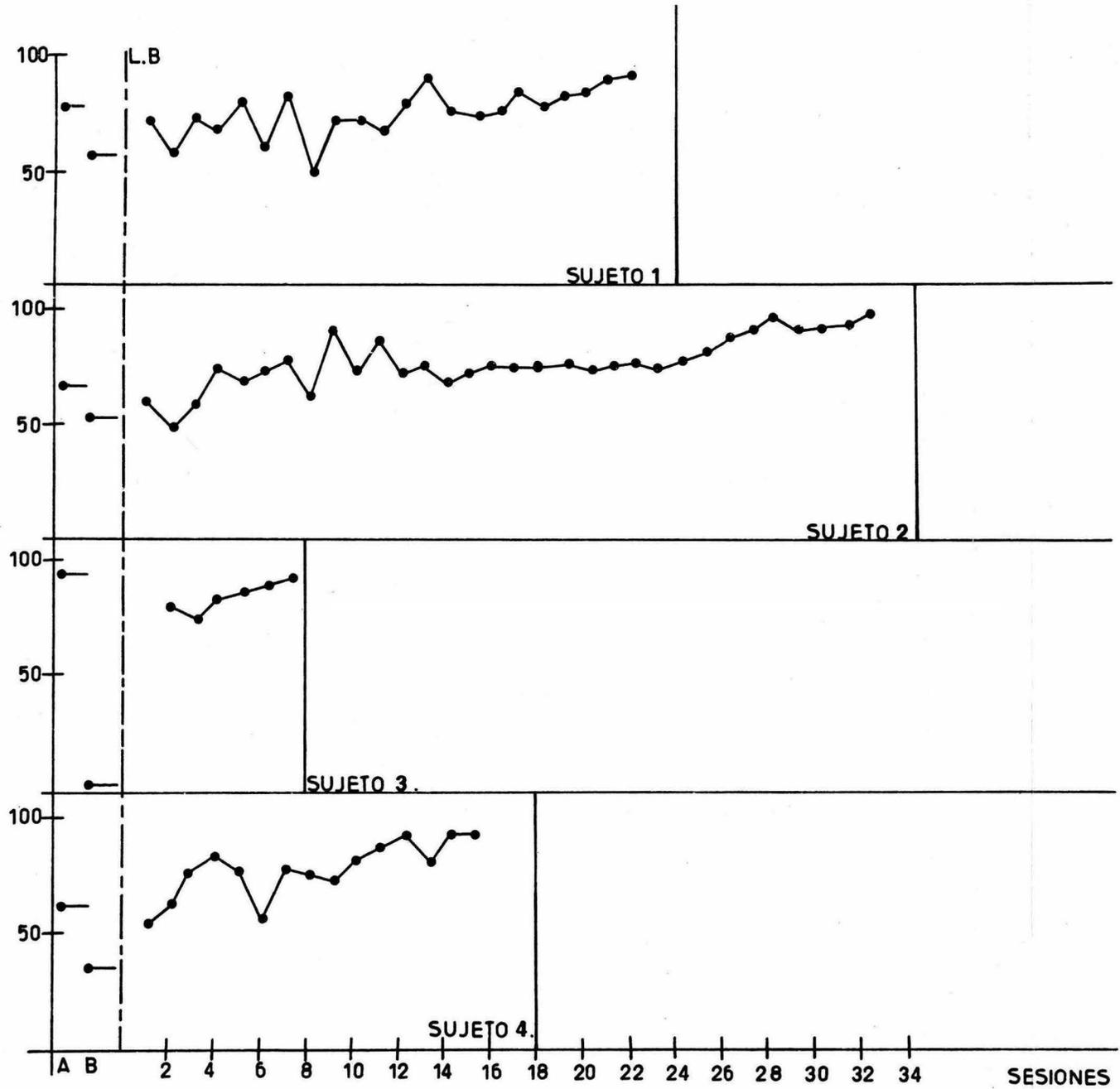


FIGURA No. 6- PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LA FASE VI, ENTRENAMIENTO DE MANDOS DE UNA SOLA PALABRA.

APENDICE II
(TABLAS)

Condición	Sesión	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4
L.B. I		37%	33%	40%	45%
Fase I	1	81%	74%	58%	66%
	2	77%	71%	88%	93%
	3	100%	84%	92%	75%
	4	100%	92%	97%	95%
	5	100%	100%		91%
	6				100%

Tabla 1 Porcentaje de respuestas correctas en la fase I, colocación de la musculatura vocal y estructuras asociadas con la emisión del sonido.

Condición	Sesión	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4
L.B. II		66%	70%	62%	35%
Fase II	1	65%	69%	82%	50%
	2	68%	70%	82%	60%
	3	91%	91%	87%	48%
	4	80%	85%	100%	68%
	5	90%	90%	100%	68%
	6	57%	57%	100%	77%
	7	63%	63%	100%	76%
	8	60%	65%	100%	79%
	9	46%	72%		85%
	10	75%	85%		78%
	11	64%	64%		81%
	12	46%	66%		82%
	13	73%	73%		84%
	14	60%	60%		82%
	15	96%	88%		86%
	16	100%	93%		89%
	17	100%	85%		83%
	18	100%	100%		80%
	19	100%	86%		72%
	20	87%	62%		83%
	21	100%	100%		90%
	22	100%	100%		95%
	23	94%	100%		90%
	24	90%	100%		93%

Tabla 2 Porcentaje de respuestas correctas en la fase II, moldeamiento de sonidos de lenguaje específico - bajo control imitativo.

Condición	Sesión	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4
L.B.	III	71%	40%	56%	40%
Fase	III				
	1	86%	47%	68%	45%
	2	87%	66%	79%	77%
	3	41%	40%	66%	69%
	4	45%	77%	90%	64%
	5	68%	66%	86%	48%
	6	77%	73%	90%	55%
	7	86%	82%	100%	43%
	8	73%	80%	88%	70%
	9	82%	90%	100%	42%
	10	90%	80%	95%	71%
	11	65%	90%	100%	66%
	12	80%	90%	100%	72%
	13	85%		100%	81%
	14	85%		95%	86%
	15	90%			85%
	16	90%			91%
	17				92%

Tabla 3 Porcentajes de respuestas correctas en la Fase III, entrenamiento de cadenas de respuestas.

Condición	Sesión	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4
L.B. IV		37%	.07%	33%	.05%
Fase IV	1	33%	16%	44%	10%
	2	41%	.05%	76%	15%
	3	55%	22%	94%	21%
	4	55%	16%	94%	10%
	5	66%	38%	100%	.05%
	6	66%	61%	80%	36%
	7	83%	72%	95%	31%
	8	94%	72%	100%	36%
	9	88%	61%		26%
	10	88%	66%		36%
	11	83%	88%		31%
	12	88%	88%		31%
	13	94%	88%		36%
	14	83%	88%		31%
	15	100%	94%		31%
	16	94%	88%		42%
	17	100%	85%		31%
	18		88%		36%
	19		94%		42%
	20		88%		31%
	21		88%		52%
	22		100%		78%
	23		100%		78%
	24				73%
	25				73%
	26				73%
	27				52%
	28				66%
	29				78%
	30				73%

Tabla 4 (1) Porcentajes de respuestas correctas.

Condición	Sesión	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4
	31				78%
	32				78%
	33				84%
	34				84%
	35				84%
	36				84%
	37				94%
	38				94%

Tabla 4 (2) Porcentajes de respuestas correctas de la fase IV, desvanecimiento del estímulo discriminativo auditivo imitativo en tautos simples

Condición	Sesión	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4
L.B. V		0%	0%	38%	10%
Fase V	1	65%	0%	45%	35%
	2	55%	25%	40%	61%
	3	70%	25%	40%	39%
	4	70%	35%	60%	64%
	5	70%	35%	66%	83%
	6	80%	6%	68%	73%
	7	85%	40%	80%	61%
	8	85%	40%	80%	68%
	9	90%	05%	86%	65%
	10	83%	30%	81%	61%
	11	79%	55%	87%	58%
	12	91%	40%	75%	75%
	13	87%	50%	86%	76%
	14	84%	15%	88%	63%
	15	79%	75%	75%	50%
	16	92%	80%	91%	65%
	17	92%	80%	91%	67%
	18	91%	76%	87%	65%
	19	90%	71%	92%	65%
	20	90%	76%	85%	81%
	21	93%	75%	87%	75%
	22	96%	66%	89%	77%
	23	78%	80%	89%	81%
	24	90%	90%	91%	80%
	25	75%	71%	92%	82%
	26	81%	84%	96%	75%
	27	75%	80%	88%	82%
	28	78%	84%	93%	79%
	29	84%	71%	90%	85%
	30	88%	75%	89%	88%

Tabla 5 (1) Porcentajes de respuestas correctas de la fase V, desvanecimiento del estímulo discriminativo auditivo imitativo en tectos simples.

Condición	Sesión	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4
Fase V	31	75%	75%	88%	72%
	32	84%	75%	90%	61%
	33	84%	68%	93%	80%
	34	75%	68%	88%	85%
	35	87%	84%	91%	85%
	36	84%	85%	74%	87%
	37	84%	81%	81%	85%
	38	72%	75%	94%	86%
	39	81%	72%	100%	81%
	40	84%	72%		82%
	41	86%	81%		85%
	42	81%	76%		82%
	43	87%	68%		82%
	44	84%	68%		88%
	45	77%	62%		87%
	46	84%	72%		20%
	47	80%	68%		18%
	48	72%	66%		32%
	49	72%	68%		47%
	50	76%	53%		65%
	51	79%	68%		72%
	52	82%	64%		65%
	53	73%	62%		74%
	54	72%	70%		82%
	55	76%	65%		62%
	56	63%	71%		70%
	57	76%	65%		72%
	58	94%	71%		72%
	59	80%	74%		80%
	60	72%	76%		77%

Tabla 5 (2) Porcentajes de respuestas correctas de la Fase V.

Condición	Sesión	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4
Fase V	61	66%	82%		85%
	62	80%	80%		72%
	63	72%	73%		80%
	64	79%	68%		80%
	65	68%	72%		82%
	66	79%	71%		80%
	67	67%	77%		85%
	68	79%	61%		90%
	69	74%	74%		85%
	70	69%	81%		82%
	71	74%	75%		95%
	72	83%	74%		95%
	73	78%	74%		94%
	74	80%	71%		
	75	77%	73%		
	76	86%	53%		
	77	85%	87%		
	78	88%	68%		
	79	86%	72%		
	80	88%	75%		
	81	77%	73%		
	82	78%	69%		
	83	83%	79%		
	84	86%	63%		
	85	87%	72%		
	86	73%	73%		
	87	69%	71%		
	88	79%	78%		
	89	69%	86%		
	90	72%	88%		

Tabla 5 (3) Porcentajes de respuestas correctas de la Fase V.

Condición	Sesión	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4
Fase V	91	73%	83%		
	92	72%	86%		
	93	78%	86%		
	94	77%	90%		
	95	79%	82%		
	96	82%	88%		
	97	89%	84%		
	98	90%	83%		
	99	90%	88%		
	100		88%		
	101		91%		
	102		91%		

Tabla 5 (4) Porcentaje de respuestas correctas de la fase V.

Condición	Sesión	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4
L.B. VI					
(a)	(a)	73%	62%	90%	60%
(b)	(b)	37%	49%	.09%	33%
Fase VI	1	71%	61%	81%	56%
	2	57%	50%	77%	81%
	3	73%	58%	85%	78%
	4	67%	74%	89%	85%
	5	82%	69%	91%	78%
	6	56%	73%	94%	55%
	7	83%	78%		78%
	8	48%	60%		76%
	9	70%	90%		72%
	10	72%	70%		82%
	11	68%	86%		88%
	12	80%	70%		92%
	13	90%	75%		81%
	14	78%	67%		93%
	15	75%	72%		92%
	16	77%	75%		
	17	84%	75%		
	18	78%	72%		
	19	83%	75%		
	20	84%	75%		
	21	90%	75%		
	22	92%	77%		
	23		75%		
	24		77%		
	25		80%		

Tabla 6 (1) Porcentajes de respuestas correctas de la fase VI, entrenamiento de mandos de una sólo palabra.

Condición	Sesión	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4
Fase VI	26		87%		
	27		90%		
	28		97%		
	29		90%		
	30		92%		
	31		92%		
	32		97%		
	33		97%		

Tabla 6 (2) Porcentajes de respuestas correctas de la fase VI, entrenamiento de mandos de una sola pa labra.

APENDICE III
(hoja de registro y estímulos)

Nombre del sujeto:
Condición exp.: Fase I
Hora de inicio:
Núm. de palabras:
Núm. de Rs. correctas:

Fecha:
Sesión L.B. I
Hora de término:
Resp. correcta:
Resp. incorrecta: X

dato	oso
papá	hueco
barco	pato
rosa	sopa
capa	mono
limón	mano
niño	ceja
reno	ojo
flor	dedo
reloj	pie
taza	uña
mesa	foco
vaso	goma
casa	
gato	
perro	
burro	
pollo	
hoja	
vaca	
mosa	
silla	
plato	
llave	
lápiz	
árbol	
lazo	
dulce	

Nombre del sujeto:
Condición exp.: Fase II
Hora de inicio:
Núm. de palabras:
Núm. de Rs. correctas:

Fecha:
Sesión: L.B. II
Hora de términos:
Resp. correcta:
Resp. incorrectas X

corre	cuadro
cama	dama
jurre	dane
silla	juega
toma	muela
come	sucio
vaca	limpio
Pepe	alto
tío	bajo
nene	grande
llora	chico
boca	sube
mano	baja
coche	
barco	
María	
banco	
cerdo	
casa	
agua	
tose	
mono	
ave	
mosca	
ceja	
Jorge	
palo	
raya	

Nombre del sujeto:	Fecha:
Condición exp.: Fase III	Sesión: L.B. III
Hora de inicio:	Hora de término:
Núm. de palabras:	Resp. correcta:
Núm. de Rs. correctas:	Resp. incorrecta: X
plátano	changos
cabello	uvas
pantera	cáscara
melón	bailan
naríz	falda
fruta	duermen
piedra	mariposa
buitres	abrazo
víbora	tigre
barca	helado
canasta	pelea
lobitos	teléfono
lobos	zapatos
orejas	pantalón
ricas	camisa
nubes	tapete
selva	gorrito
liana	oreja
manchas	periódico
lengua	escalera
cejas	cubeta
dedos	pintura
elefante	cajota
colmillo	remolque
garras	sábana
hojas	ventana
plátanos	vestido
flores	policía
	florecita

Nombre del sujeto:

Condición exp.: Fase IV

Hora de inicio:

Núm. de oraciones:

Núm. de Rs. correctas:

la cajera da dinero
el ingeniero mide
el juez y el abogado
Blanca canta
el elchero platica
el carnicero trabaja
Bety peina a Tofia
el chofer maneja
el policía cuida
los niños son carpinteros
los pollos comen
el doctor cura
el veterinario cura
el niño dibuja
los niños cocinan
los niños trabajan
la niña coce
el niño corre
el ratón habla
el ratón pinta
el cerro camina
el ratón maneja
la ventana abierta
el policía habla
Mimí abre la puerta
Miguel entra
el payaso ríe
el oso juega

Fecha:

Sesión: L.B. IV

Hora de término:

Resp. correcta: /

Resp. Incorrecta: X

el niño está acostado
la pantera está en la rama
la lancha está rota
los lobitos están con su
mamá.
el niño juega con los lobos
la luna está en el cielo
el niño y la pantera están
en la selva
la víbora es grande
el niño duerme con la pan-
tera
el niño juega con el ele-
fante.
el niño camina en la selva
el niño le pega al oso
el oso come plátanos
los changos bailan
la mariposa vuela
el tigre está en la selva
el oso platica con el niño
el chango jala al niño
el niño está acostado

Nombre del sujeto:
Condición exp.: Fase V
Hora de inicio:
Núm. de oraciones:
Núm. de Rs. correctas:

Fecha:
Sesión: L.B. V
Hora de término:
Resp. correcta: X
Resp. incorrecta: /

esto es un o una...	lancha	refresco	árbol
semáforo	tenedor	taza	pino
policia	pala	plato	reloj
señal	cuchara	pelota	mesa
camioneta	cuchillo	balón	vaso
carro	caballo	goma	
bicicleta	cochino	aspiradora	
trineo	puntura	raqueta	
niño	pluma	recogedor	
pájaro	lápiz	escoba	
camión	tren	microscopio	
elefante	manzana	papalote	
rinoceronte	camión	lentes	
vaca	avión	lupa	
cebra	guante	pastel	
cepillo	silla	lámpara	
peine	gorra	radio	
jabón	sweter	televisión	
toalla	pantalón	regla	
pasta dental	pinzas	tijeras	
cepillo dental	martillo	cuchillo	
flor	desarmador	navaja	
sombrero	máquina de escribir	curita	
zapato	periódico	termómetro	
zapatilla	libro	pera	
bota	carta	cerezas	
pájaro	medicina	tortuga	
gato	pescado	patrulla	
ambulancia	carro de bomberos	barco	

Nombre del sujeto:

Condición exp.: Fase VI

Hora de inicio:

Núm. de oraciones:

Núm. de Rs. correctas:

Fecha:

Sesión: L.B. VI

Hora de términos:

Resp. correcta: /

Resp. incorrecta: X

Quiero un o una ...

barco	bota	flor	bote de vela
elefante	guante	semáforo	silla de montar
rinoceronte	silla	policía	goma de pegar
vaca	gorra	señal	carro de bomberos
cebra	zapatillas	pinzas	pasta dental
pantalón	tijeras	martillo	cepillo de dientes
sweter	pintura	desarmador	pelota de base ball
caballo	pluma	gato	pelota de football
cerdo	lápiz	aspiradora	americano
refresco	pastel	raqueta	libro de cuentos
mesa	lámpara	recogedor	reloj de pared
vaso	radio	escoba	reloj de pulso
taza	televisión	pelota	reloj despertador
microscopio	niño	árbol	
papalote	pájaro	cocotero	
lentes	camión	pino	
lupa	tenedor	periódico	
camioneta	pala	libro	
bicicleta	cuchara	carta	
carro	cuchillo	trineo	
pera	regla	sombrero	
cerezas	navaja	lancha	
tortuga	tren	medicina	
manzana	avión	pescado	
carrito	cepillo	plato	
sombrero	peine	goma	
zapato	jabón	curita	
zapatilla	toalla	termómetro	

REFERENCIAS

- ALEGRIA, J. Le langage gestuel: Analyse de sa structure et de son incidence sur le developpement de l'enfant sourd. Psychol. Beh. 1979, XIX-1, -1-18.
- ARNAU, G.J. Diseños experimentales en Psicología y Educación Volumen 2 cap. 1 y 3. Edit. Trillas, México, 1984.
- BAER, D. M. y Guess, D. Receptive training of adjectival in flections in mental retardates. Journal of Applied Behavior Analysis, 1971, 4, 129-139.
- BAILEY, S.J. Timberse, D. F.; Phillips, L. E. y Wolf, M.M. Modification of articulation errors of pre-delinquents by their peers. Journal of Applied Behavior Analysis, 1971, 4, 265-281.
- BENNETT, W.C. y Ling, D. Teaching a complex verbal response to a hearing impaired girl. Journal of Applied Behavior Analysis, 1972, 5, 321-327.
- BIJOU, W. S. y Baer, M.D. Psicología del desarrollo infantil. Vol. 2 Edit. Trillas, México 9a. ed. - 1978, 287-297.
- BOLTON, B. Psychology of deafness for rehabilitation - counselors. Cap I University Park Press. Baltimore, London, Tokyo, 1976, 1-149.
- BOTERO, M, Cantú, E., García V. Y Ribes, E. El uso generativo del artículo en niños preescolares y -

su relación con la generalización del estímulo y la respuesta. En Ribes, E. El desarrollo del lenguaje gramatical en niños: Un análisis teórico y experimental. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 1979, 5, 1, 83-112.

- BOTERO, M. Cantú, E., García, V. y Ribes, E. Estudio experimental sobre el uso generativo del número del artículo en niños preescolares. En: Análisis de la Conducta. Investigación y Aplicaciones. Memorias del Segundo Congreso Mexicano. Ed. Trillas, México, 1977 (a).
- BRUTTEN, G.J. y Sheemaker, D.J. The modification of stuttering. En Hull, H. F. y Hull, E. M. Children with oral communication disabilities. En Dunn, M. L. Exceptional children in the Schools Special Education in transition. Holt Rinehart Winston, New York, 1973 298-343.
- BUHLER, C. Infancia y juventud. En Peinado, A. J. Faideología. Psicología Infantil. Edit. Porrúa. México, 20a. ed. 1979.
- CAMPBELL, D.T. y Stanley, J. C. Experimental and quasi experimental designs for research. En Castro, L. Diseño experimental sin estadística. Usos y restricciones en su aplicación a las ciencias de la conducta Edit. Trillas, México, 1977.
- CARNEVALE, A. Aspectos genéticos del Síndrome de Down. En Institute John Langdon Down. Síndrome de Down 1er Ciclo de Conferencias. México 1973 42-51.

- CASTRO, L. Diseño experimental sin estadística. Uses y - restricciones en su aplicación a las ciencias de la conducta. Ed. Trillas, México, 1977, - 62-65.
- CORREDERA, S.T. Defectos en la dicción infantil. Procedimientos para su corrección. Buenos Aires, Argentina. Ed. Kapelusz, 8va. reimp. p 52-54, 56 57, 75-78, 165-175.
- COSTELLO, J. y Bosler, S. Generalization and articulation instruction. Journal of speech and hearing disorders XLI, 1976, 359-373.
- CHOMSKY, N. (1957) Sintactica structures. En Ruch, L. F. y Zimbardo, G.P. Psicología y Vida. Edit. Trillas México, 7a. ed. 1983.
- CHOMSKY, N. (1959) A review of B. F. Skinners Verbal Behavior Language. En Ruch, L. F. y Zimbardo, G.P. Psicología y Vida. Edit. Trillas Méx., 7a. ed. 1983.
- CHOMSKY, N. (1969) Language and the mind. En Ruch, L. F. y Zimbardo, F.P. Psicología y Vida. Edit. Trillas México, 7a. ed. 1983.
- CHOMSKY, N. Verbal Behavior by B. F. Skinner. En Ribes, E. El desarrollo del lenguaje gramatical en niños: Un análisis teórico y experimental. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta. 1979, 5, 1, 83-112.

- CHOMSKY, N. y Halle, M. (1968) Sound patterns of English. En Ruch, L. P. y Zimbardo, G. P. Psicología y Vida. Edit. Trillas México, 7a. ed. 1983.
- DE LA FUENTE, N. V. Aspectos ortopédicos en el Síndrome de Down. En: Instituto Jehn Langdon Down. Síndrome de Down. 1er. Ciclo de Conferencias, México 1973, 53-62.
- DE LA LANZA, R.M.L. Síndrome de Down. Tesis Profesional. - L. A. L. México, 1985, 12-47.
- DALE (1975) cit. en Rodríguez, D. M. G. A. y Dávila V. S. L. M. Adquisición de repertorios mínimos de lenguaje mediante la enseñanza de la lectura y la escritura en sujetos hipoacúsicos: Una alternativa. Tesis Profesional. E.N.E.P. U.N.-A.M. México, 1984.
- DALE (1980) Cit. en Rodríguez, D. M. G. A. y Dávila V. S. L. M. Adquisición de repertorios mínimos de lenguaje mediante la enseñanza de la lectura y la escritura en sujetos hipoacusicos: Una alternativa. Tesis Profesional. E. N. E. P. U.N.AM México, 1984.
- DUNN, M.F. Children with hearing disabilities. En Exceptional children in the schools. Ed. Holt-Rinehart and Wisten, New York, 1973, 350-407.
- ERWIN y Miller (1951) cit. en Reese, H. W. y Lipsitt, L. P. Psicología experimental infantil. Edit. Trillas, México, 1976.

- ESCOBEDO, R. I. Aspectos neurológicos del Síndrome de Down. En Instituto John Landen Down. Síndrome de Down. ler. Cicle de Conferencia México, 1973, 63-70.
- FRANK, S. Componentes endócrinos en le Síndrome de Down. En Instituto Jehn Langdon Down. Síndrome de Down ler. Cicle de Conferencias, México 1973, 71-73.
- GARCIA, E. The training and generalization of a conversational speech fermain nonverbal retardates. Journal of Applied Behavior Analysis, 1974, 7, 137-149.
- GARCIA, E. Guess, D. y Byrnes, J. El desarrollo de la sintáxis mediante procedimientos de imitación, reforzamiento y modelamiento en una niña retardada. En Bijou, S.W y Rayek, E. Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción. Ed. Trillas, Mexico, 1978, 582-599.
- GUESS, D. y Baer, M.D. An analysis of individual differences in generalization between receptive and productive language in retardade children. Journal of Applied Behavior Analysis. 1973, 6, 311-329.
- GORDILLO, R.M.L. y Reyes, F.M.S. Síndrome de Down. Tesis - Profesional. C.E.T. y C.L. de M. México, 1984, 7-54.
- GUZMAN, T.R. Algunos aspectos epidemiológicos. En Instituto Jehn Langdon Down. Síndrome de Down ler. Cicle de Conferencias. México, 1973, 74-75.

- HAMDAM, G. Malformaciones cardiovasculares en niños con -
Síndrome de Down. En Institute John Langdon -
Down. Síndrome de Down. 1er. Ciclo de conferen-
cias México, 1973, 76-85.
- HARDY, G.W. Feed back and feed forward in language acquisi-
tion. Acta Symbolica, 1972, 3 (2), 70-82.
- HART, M.B. y Risley, R.T. Establishing use of descriptive
adjectives in the spontaneous speech of disadvan-
taged preschool children. Journal of Applied Be-
havior Analysis, 1968, 1, 109-120
- HART, M.B. y Risley, R.T. Using preschool materials to mo-
dify the language of disadvantaged children. Jour-
nal of Applied Behavior Analysis, 1974, 7, 243-
256.
- HAZEL, F. What does the child mean?. A critique of the -
"functional" approach to language acquisition. -
Child Language, 1979, 201-210.
- HINOJOSA, R.G. Procedimientos conductuales para la enseñan-
za en niños sordos. Trabajo de investigación -
presentado en el 42o. Congreso de Análisis Con-
ductual. Monterrey, N.L. México, 1978, s/p.
- HINOJOSA, R.G. Aguilera, G. y Ortega, S.P. La enseñanza de
lenguaje a niños sordos. E.N.E.P. Iztacala U.N.
A.M. (sin publicar), s/a, s/p.

HINOJOSA, R. G. Proyecto de evaluación y enseñanza de habilidades lingüísticas. Maestría en modificación de Conducta. E.N.E.P. U.N.A.M. Iztacala, 1982, 29 pp.

HINOJOSA, R.G. Programa de comprensión del lenguaje para sordos, (inédito). E.N.E.P. Iztacala U.N.A.M. - 1982.

HULL, M. F. y Hull, E.M. Children with oral communication disabilities. In The schools special education in transition. Holt-Rinehart. Winston, 1973, 298-348.

IRWIN, D. C. Infant speech: Development of vowel sounds. - En Reese, H. W. y Lipsitt, L.P. Psicología experimental Infantil. Edit. Trillas, México, 1976.

JOHNSTON, M.K. Echolalia and automatism in speech. A case report. En Sloan, H.N. y MacAulay, B.D. Operant procedures in remedial speech and language training. Houghton Mifflin Co. Boston, 1968, 185-194.

JOHNSTON, M.J. y Johnston, T.G. Modification of consonant speech-sound articulation in young children. - Journal of Applied Behavior Analysis, 1972, 233-246.

KAPLAN, E.L. y Kaplan, G.A. Is there such a thing as a pre-linguistic child? En Rodríguez, C.M.G.A. y Dávila, V.S.L.M. Adquisición de repertorios mínimos de lenguaje mediante la enseñanza de la lectura y la escritura en sujetos hipocúsicos: - Una alternativa. Tesis Profesional. E.N.E.P. -

U.N.A.M. México, 1984.

- KELLER, M.F. y Bucher, B.D. Transfer between receptive and productive language developmentally disabled - children. Journal of Applied Behavior Analysis 1979, 12-311.
- KENDALL, D.F. Auditory problems in children. En Rieber, R. W. y Brubaker, R.S. Speech pathology. North - Holland Publishing Co. Amsterda, 1966.
- KENDLER, H.H. The reception of stimulation. Cap. 3 Basic-Psychological Processes. Third Edition. W.A. - Benjamin, Inc. California, 1974, 105-118.
- KIRK, A.S. y Gallagher, J.J. Children with hearing impairments. En Education Exceptional children. - Herghten Mifflin Co. 3a. ed. Boston, 1979, 180 229.
- KOZLOFF, M.A. Language funcional. En El aprendizaje y la conducta en la infancia. Problemas y tratamiento. Ed. Fontanella. Barcelona, 1980, 353-409.
- KOZLOFF, M.A. Imitación verbal: enseñar a un niño a imitar sonidos, palabras, frases y eraciones. En El aprendizaje y la conducta en la infancia: Problemas y tratamiento. Ed. Fontanella. Barcelona, 1980, 289-351.
- KOZLOFF, M.A. Escala de evaluación de conducta. En El aprendizaje y la conducta en la infancia: Problemas y Tratamiento. Ed. Fontanella. Barcelona, 1980 475-532.

- LAHEY, B.B. Modification of frequency of descriptive adjectives in the speech of head start children through modeling without reinforcement. Journal of Applied Behavior Analysis. 1971, 4, 19-22.
- LEE, L.V. Teaching generalized receptive and productive behind-front discriminations to two retarded children. Journal of Applied Behavior Analysis, - 1978, 11-329.
- LENNEBERG, E. H. Understanding language without ability to speak: A case report. En Guess, D. A. functional analysis of receptive language and productive - speech: Acquisition of the plural morpheme. Journal of Applied Behavior Analysis. 1969, 2, 55-64.
- LENNERBERG, E.H. (1966) The natural history of language. - En Hardy, G.W. Feedback and feedforward in language acquisition.. Acta Symbolica. 1972, 3 (2) 70-82-
- LENNERBERG, E.O. On explaining language. En Ruch, L.F. y - Zimbarde, G.P. Psicología y Vida. Edit. Trillas México, 7a. ed. 1983.
- LEON, A.L. Anacusia-hipoacusia-disacusia. E.N.E.P. Iztacala U.N.A.M. 1980 (inédito).
- LEON, A.L. Deficiencias sensoriales (anacusia-hipoacusia y ceguera). E.N.E.P. Iztacala, U.N.A.M. 1982, 1-28.
- LEVIN, R.G. Rapin, I. Costa, D.L. y Tourk, L. Acquisition

of a learning set by children with communication disorders. Journal of Communication Disorders. - 1971, 83-98.

- LOCKE, S. Speech behaviour-A foundation of language. Language & Speech, 1979, 270-271.
- LOVAAS, O.I. A program for the establishment of speech in psychotic children. En Sleane, H.N. y MacAulay, D.B. (Eds). Operant Procedures in Remedial Speech and Language Training. New York. Houghton - Mifflin Co. 1968, 125-156.
- LOVAAS, O.I Berberich, P.J.; Perloff, F.B. y Schaeffer, B. Acquisition of imitative speech by schizophrenic children. Science, 1966, 151, 705-707.
- LURIA, A.R. The role of speech in the relation of normal - and abnormal behavior. Three lectures. En Hardy G.W. Feedback and feedforward in language acquisition. Acta Symbolica. 1972, 3(2), 70-82.
- LYNCH, J. y Bricker, W.A. Linguistic theory and operant procedures toward an integrated approach to language training for the mentally retarded. Mental Retardation, 1972, 12-17.
- MACAULAY, B.D. A program for teaching speech and beginning reading to nonverbal retardates. En Sleane, H.N. y MacAulay, B. (Eds.). Operant Procedures in Remedial Speech and Language Training. New York: Houghton-Mifflin Co. 1968, 102-124.
- MACOTELO, R.E. Manifestaciones tegumentarias en el Síndro-

me de Down. Instituto John Langdon Down. Síndrome de Down. 1er. Ciclo de Conferencias. México, 1973, 86-97.

- MANN, A.R. y Baer, M.D. The effects of receptive language training on articulation. Journal of Applied Behavior Analysis. 1971, 4, 291-298.
- MARQUARDT, P.T. y Saxman, H.J. Language comprecensión and auditory discrimination in articulation deficient Kindergarten children. Journal of Speech and Hearing Research, 1972, 15, 382-389.
- MCCONNELL, F. Children with hearing disabilities. En Dunn, H.F. Exceptional Children in the Schools 2a. - ed. Holt Rinehart and Wisten. New York, 1973.
- MCGINNIS, M. (1963) Aphasic children. En Kendall, D.G. Language and communication. Problems in children. - Chapter 12. En Rieber, R.W. y Brubaker, R. S. - Speech Pathology. North-Holland Publishing Co. - Amsterdam, 1962.
- MCLEAN, J.E. Language structure and communication disorders En: Haring, N.G. Behavior of exceptional children. Se cond Edition. Charles E. Merrill Publishing Co. A Bell & Howell Co. Columbus, 1978, - 253-288.
- MCREYNOLD, V.L. y Bennett, S. Distinctive feature generalization in articulation training. Journal of Speech and Hearing Disorders, XXXVII, 4, 1972, 462-467.

- MILISEN, R. Articulatory problems. Organics Conditions and the disorders of articulation. En: Rieber, K.W. y Brubaker, R.S. Speech Pathology. North-Hollan Publishing Co. Amsterdam, 1966, 137-161.
- MOOG, S.J. Language instruction determined by diagnostic observation. The Volta Review, Vol. 77, No. 9 1975, 561-571.
- MOWRER, E.D. Baker, L.R. y Schutz, E.R. Operant procedures in the control of speech articulation. en: Slane, N.H. y MacAulay, D.B. (Eds.). Operant Procedures in Remedial speech and language training. New York: Houghton Mifflin Co. 1968, 296 321.
- MOWRER, O.H. Hearing and speaking. An analysis of language learning. En Ruch, L.F. y Zimbardo, G.P. Psicología y Vida. Edit. Trillas, México, 7a. ed. 1983.
- MURDOCK, Y.J. García, E.E. y Hardman, L.M. Generalizing articulation training with trainable mentally retarded subjects. Journal of Applied Behavior - Analysis, 1977, 10, 717-733.
- NEWSON, C.D.; Carr, E.G. y Lovaas, O.I. The experimental - analysis and modification of autistic behavior. En: Dadidsen, R.S. (Ed.) Modification of Pathological Behavior. Gardner Press, Inc. New York, 1979, 131-135.
- NICKERSON, R.S. Characteristics of the speech of deaf persons. The Volta Review, Vol. 77,6,1975 342-361.

- OSWOOD (1958) Cit. en Pére, J. Del análisis de la conducta verbal. Revista Mexicana de Análisis de la conducta, 1975, vol. I, Núm. 2.
- ORTEGA, S.P. y León, A.L. Establecimiento de respuestas generalizadas de elección de artículos mediante control discriminativo de lectura de labios en sujetos hipoacúsicos. Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología. Vol. V No. 2 (10), 1979.
- PACHECO, E.C.R. Infecciones respiratorias en el niño con Síndrome de Down. En: Instituto John Langdon Down. Síndrome de Down. 1er. Ciclo de Conferencias. México, 1973, 108-111.
- PEINADO, A.J. Paidología. Psicología Infantil. 20a. ed. Ed. Porrúa, S.A. México, 1979, 469-481.
- PERE, J. Del análisis funcional de la conducta verbal. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta. 1975, Vol. 1, Núm. 2, 269-284.
- PETROWSKI, A. Psicología General. Manual Didáctico para los Institutos de Pedagogía. Edit. Progreso. Moscú, 1980, 189-206.
- PIAGET, J. El lenguaje y el pensamiento en el niño. En Peinado, A. J. Paidología. Psicología Infantil. Edit. Porrúa S.A. México, 20a. ed. 1979.
- RAVER, G.A.; Cooke, T.P. y Apelloni, T. Generalization - effects from intratherapy articulation training. A case study. Journal of Applied Behavior Analysis 1968, 11, 136.

- RHEINGOLD, L.H.; Gerwartz, L.J. y Ross, W.H. Social conditioning of vocalizations in the infant. Journal of Comparative and Physiological Psychology, - 1959, 52, 68-73.
- RIBES, I.E.; García, V.; Betero, M. y Cantú, E. Generalización de los efectos del reforzamiento en el comportamiento "sintáctico" de niños escolares. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, - 1977, 3, 2. 169-180.
- RIBES, I.E. El desarrollo del lenguaje gramatical en niños. Un análisis teórico y experimental. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 1979, Vol.5 Núm. 1, 83-112.
- RIBES, I.E.; Gomar, R.S. y Rivas, L. Verbal development in preschool children. En Applications of Behavior Modification. Academic Press Inc. New York, 1975, 221-236.
- RISLEY, T. y Wolf, M. Establishing functional speech in echolalic children. EN Sloane, H.N. y MacAulay, B.D. Operant Procedures in Remedial Speech and Language Training. Houghton Mifflin Co. Boston, 1968, 157-189.
- RODRIGUEZ, C.M.G.A. y Dávila, V.S.L.M. Adquisición de repertorios mínimos de lenguaje mediante la enseñanza de la lectura y la escritura en sujetos hipocáxicos: Una alternativa. Tesis Profesional. - E.N.E.P. U.N.A.M. México, 1984, 11-109.

- ROQUE, T.E. Importancia del tratamiento al niño con problemas de lenguaje. Tesis Profesional. L.A.L. México, 1985, 17-100.
- ROSS, A.O. Language defects. En Ross, A.L. Child Behavior Therapy. John Wiley & Sons. New York, 1981, - 67-87.
- RUCH, L.F. y Zimbarde, G.P. Psicología y Vida. Edit. Trillas, México, 7a. ed. 108-110, 183-200.
- SAILOR, W. Reinforcement and generalization of productive plural allomorphs in two retarded children. Journal of Applied Behavior Analysis, 1971, 4, 305-310.
- SALAS, M.M.W. Un procedimiento para incrementar y evaluar la conducta verbal espontánea en sujetos retardados. En Speller, P. Análisis de la Conducta. Trabajos de Investigación de Latineamerica. - Ed. Trillas, México, 1978, 388-399.
- SALAZAR, J.M. Mentere, M.; Muñoz, C.; Sánchez, E.; Santere, E. y Villegas, J. Psicología Social Ed. Trillas México, 1978.
- SARASON, G.I. Psicología Anormal. Edit. Trillas, México, - 2a. ed. 1978, 365-368.
- SHERMAN, J.A. Use of reinforcement and imitation to reinstate verbal behavior in mute psychotics. En - Sloane, H.N. y MacAulay, B.C. (Eds.). Operant Procedures in Remedial Speech and Language Training. Houghton Mifflin Co. Boston, 1968, - 219-241.

- SKINNER, B.F. Verbal Behavior. Appleton-Century-Crefts, -
1957, 24-25, 186-187, 246-247.
- SLOANE, N.H.; Johnston, K.M. y Harris, R.F. Remedial procedures for teaching verbal behavior to speech-deficient or defective young children. En Sleanne, N.H. y MacAulay, D.B. (Eds.). Operant Procedures in Remedial Speech and Language Training. New York: Houghton Mifflin Co. 1968, 77-101-
- SOKOLOFF, M. Phonatory and resonatory problems (functional voice disorders). Cap. 14. Speech pathology. - International Study of the Science. Rieber, R. W. y Brubaker, R.S. North Holland Publishing, Co. Amsterdam, 1966, 321-336.
- STRIEFEL, S.; Bryan, S.K. y Aikins, A.D. Transfer of stimulus control from motor to verbal stimuli. Journal of Applied Behavior Analysis, 1974, 7, 123-135.
- STRONG, W.J. Speech aids for profoundly severely hearing-impaired. Velta Review. Vol. 77, 9, 1975, 536-563.
- SURIA, M.D. Guía para padres de niñas sordas. Imp. Hogar - No. 1. Ntra. Sra. de Port. España, 1974, 32-36
- TARASCO, S. Aspectos foniátricos en el Síndrome de Down. - En Instituto Jehn Langdon Down. Síndrome de Down. 1er. Cicle de Conferencias, México, 1973, 113-123.

- TELFORD, W.C. y Saerey, M.J. Las disminuciones auditivas. En El Individuo Excepcional. Edit. Prentice - Hall/ International. Barcelona, España, 1973, 301-325.
- TORRES Del T.M. Clínica de Síndrome de Down. En Instituto John Langdon Down. Síndrome de Down. 1er Ciclo de Conferencias. México, 1973, 124-135.
- TORRES, V.R.M. Utilización de los procesos de lenguaje generative en el establecimiento de repertorios - pre-académicos en hipeacúsicos. Tesis Profesional (en preparación).
- TURNER (1975) cit. en Rodríguez, C.M.G.A. y Dávila, V. S.L.M. Adquisición de repertorios mínimos de - lenguaje mediante la enseñanza de la lectura y la escritura en sujetos hipeacúsicos: Una alternativa. Tesis Profesional. E.N.E.P. U.N.A.M México, 1984.
- VAN RIPER, C. Speech correction: Principles and Methods. - En Hull, M.F. y Hull, E.M. Children with oral communication disabilities. En Dunn, M.L. Excep tional children in the schools special education in transition. Holt-Rinehart Winston, New York 1973, 298-343.
- VIGOTSKY, L.S. Thought and Language. En Hardy, G.W. Feedback and feedforward in language acquisition. Acta Symbolica, 1972, 3(2), 70-82.

- VICINSKI Cit. en Petrowski, A. Psicología General. Manual Didáctico para los Institutos de Pedagogía. Edit. Progreso. Moscú, 1980.
- WALLENTIN, S.R. Síndrome de Down sus manifestaciones y manejo oftalmológico. En Instituto John Langdon - Down. Síndrome de Down. 1er. Ciclo de Conferencias. México, 1973, 151-154.
- WINITZ, H. The development of speech and language in the normal child. En Rieber, R.W. y Brubaker, R.S. Speech Pathology. North-Holland Publishing Co. Amsterdam, 1966, 42-76.
- WOLF (1975) cit. en Rodríguez, C.M.G.A. y Dávila, V. S.L.M. Adquisición de repertorios mínimos de lenguaje mediante la enseñanza de la lectura y la escritura en sujetos hipocásicos; Una alterativa. Tesis Profesional. E.N.E.P. U.N.A.M. México, 1984.
- Educación Especial y Rehabilitación II. Conferencia introductoria. Unidad I. Programas de Conducta Verbal. - E.N.E.P. Iztacala U.N.A.M.
 - Educación Especial y Rehabilitación. Conferencia Introductoria. Unidad III. Sordera e Hipoacusia. E.N.E.P. - Iztacala, U.N.A.M.
 - Análisis funcional de la Conducta verbal. Resumen Inédito. Psicología. U.N.A.M. Cd. Universitaria.
 - Análisis Funcional de la Conducta Verbal. Resumen inédito. Psicología. U.N.A.M. Cd. Universitaria.