

# **UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

## **ESTUDIOS DE POSGRADO MAESTRÍA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS SOBRE DISCAPACIDAD CON MENCIÓN EN “ DISCAPACIDAD MÚLTIPLE Y SORDOCEGUERA ”**

**CURSO: SP 4643  
“Desarrollo de las áreas motoras y perceptuales”**

**TEMA:  
DESARROLLO NEUROLINGÜÍSTICO DEL LENGUAJE**

**Profesor: Dr. Luis López.  
Profesora: Dra. Soledad Chavarría.**

**Elaborado por:  
Elizabeth Camacho Hernández  
Ivonne Chorres Chacón.**

**2001, San José.**

## ÍNDICE.

<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>Capítulo 1.....</b>	<b>5</b>
<b>PERCEPCIÓN, COGNICIÓN Y LENGUAJE .....</b>	<b>5</b>
□ La Percepción.....	5
▪ Sistema Visual .....	9
▪ Sistema Auditivo .....	11
▪ Sistema Olfativo y Gustativo .....	12
▪ Sistema Somático .....	13
▪ Memoria .....	15
□ Cognición y Lenguaje .....	17
▪ Definición de Zona de Lenguaje .....	19
▪ Centros Corticales Específicos del Lenguaje .....	21
▪ Ontogénesis del Lenguaje.....	23
 <b>Capítulo 2</b>	
<b>CONTRASTES DE DIFERENTES TEORÍAS DEL DESARROLLO</b>	
<b>DEL LENGUAJE EN NIÑOS TÍPICOS.....</b>	<b>24</b>
□ Chomsky.....	27
□ Skinner.....	31
□ Piaget.....	33
□ Vigotsky.....	34
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>39</b>
 <b>Capítulo 3 .....</b>	<b>41</b>

**DESARROLLO LINGÜÍSTICO DE LAS PERSONAS .....41**

**CON SORDOCEGUERA.**

**Bibliografía .....48**

## **INTRODUCCIÓN.**

Para todo ser humano el lenguaje es uno de los aspectos más importantes en su desarrollo integral, el lenguaje le permite establecer comunicación e interactuar con su medio ambiente y las personas que lo rodean. Judith Greene (1980) afirma que, muy a menudo se diferencia al hombre de los animales gracias al lenguaje.

El presente trabajo consta de tres capítulos, el primer capítulo denominado "Percepción, cognición y lenguaje" pretende relacionar la importancia de la percepción en el desarrollo del lenguaje del ser humano. Para lograr este objetivo nos daremos a la tarea de exponer los procesos básicos de las percepciones y el mecanismo que utiliza el ser humano para percibir, transformar, relacionar, analizar y almacenar en el cerebro las mismas, para la construcción de un lenguaje común a sus pares, el cual se deriva de los estímulos percibidos de su ambiente y de la interacción con seres humanos.

El segundo capítulo denominado "Contrastes de diferentes teorías de desarrollo de lenguaje en niños típicos" nos permitirá relacionar y contrastar a diferentes autores, tales como: Skinner, Chomsky, Vigotzky y Piaget, quienes se caracterizan por ser especialistas en el tema, con el fin de ampliar y enriquecer el concepto de lenguaje bajo una perspectiva psicolingüística.

El tercer y último capítulo llamado "Desarrollo lingüístico de las personas sordociegas" nos permitirá analizar el desarrollo del lenguaje de personas con discapacidad, específicamente en el campo de la sordoceguera.

## CAPÍTULO 1

# Percepción, cognición y lenguaje

## LA PERCEPCIÓN

Nuestro conocimiento del mundo lo construimos a través de nuestros sentidos, los cuales perciben la información del ambiente.

La percepción se inicia en células receptoras sensibles a diferentes estímulos que al ser recibidos por diferentes canales sensoriales se perciben como una sensación identificada como un estímulo específico.

Según E. Kandel et al (1996),

“En los sistemas sensoriales, neuronas específicas, tanto periféricas (receptoras) como centrales, codifican los atributos críticos de las sensaciones: la localización del estímulo y sus propiedades. Otros atributos se codifican por el patrón de actividad de distintas poblaciones celulares.

Las vías sensoriales conectan el receptor periférico con la médula espinal, el tronco del encéfalo, el tálamo y el córtex cerebral”. (Pp. 393)

Al llegar la información al cerebro, éste construye una representación interna de los estímulos físicos externos, luego de analizar sus componentes con anterioridad.

Para comprender mejor la percepción a nivel cerebral es importante mencionar que el cerebro está formado por dos hemisferios diferenciados denominados hemisferio derecho y hemisferio izquierdo. El cerebro es responsable de las funciones más elaboradas, perceptivas, motoras y cognitivas del ser humano.

El cerebro se encuentra conformado a su vez por el lóbulo frontal, el lóbulo parietal, el lóbulo temporal y el lóbulo occipital.

El lóbulo frontal se relaciona con múltiples funciones tales como: la conciencia, el lenguaje, el razonamiento, la conducta moral y ética, así como también la capacidad para prevenir acontecimientos, además, la parte posterior del lóbulo frontal se encarga de la programación de los actos y el movimiento, la coordinación y automatización del lenguaje motor, así como el control y ajuste del comportamiento y las diferentes funciones motoras. La parte anterior del lóbulo frontal se encarga desde el campo emotivo y afectivo, hasta los procesos cognitivos más sofisticados del ser humano.

El lóbulo parietal, se relaciona con las sensaciones somáticas, la comunicación multimodal, tiene como función la recepción e interpretación de los estímulos táctiles.

El lóbulo occipital tiene como función la recepción e interpretación de los estímulos visuales, discriminando diferentes formas, contornos y colores de los estímulos percibidos del ambiente, este lóbulo juega un papel importante en la comunicación, así como en el aprendizaje perceptivo y la lecto-escritura. Y por último el lóbulo temporal relacionado con la audición, el aprendizaje mediante refuerzos motivacionales, la memoria y las emociones. (Habib, 1994).

Los dos hemisferios del cerebro se encuentran unidos principalmente por el cuerpo calloso. Aunque en gran parte, los dos hemisferios funcionan como cerebros independientes, realmente no lo son, ya que cuando uno es lesionado, el otro hemisferio puede asumir a veces sus funciones o algunas de ellas, por lo tanto el cuerpo calloso no sólo es importante para el aprendizaje y la memoria, sino que también interviene en la correlación de las imágenes de las mitades izquierda y derecha del campo visual, para integrar las sensaciones que se producen cuando se trata de miembros pares y para el aprendizaje que requiere coordinación motora de los miembros.

El cerebro es parte del sistema nervioso central, utiliza la sensibilidad somática, definida por Habib (1994), como uno de los canales del sistema nervioso que es utilizado para informarnos o informarse sobre los diferentes aspectos que suceden en el entorno, utilizando además los sistemas sensoriales de la visión, la audición, el tacto y en menor grado el gusto y el olfato.

La percepción que se tenga del cuerpo, la sensación espacial de cada una de sus partes y en particular la percepción de los objetos es considerada como una serie de funciones destinadas al sistema somestésico, el cual es uno de los medios que utiliza el sistema nervioso central para informarnos o informarse del entorno que nos rodea. También el sistema somestésico, conocido como sensibilidad somática, utiliza los otros sistemas sensoriales para adquirir información.

La importancia de éste sistema radica en el papel que desempeñan las sensaciones externas en nuestra vida diaria.

Las percepciones no son registros directos del mundo que nos rodea; el ser humano por medio de las percepciones construye el conocimiento del mundo utilizando diferentes sistemas sensoriales, según Kandel, Schwartz y Jessell (1996),

“Los sistemas sensoriales reciben información del medio a través de células especializadas en la periferia del organismo que transmiten ésta información al sistema nervioso central. Allí, la información se utiliza principalmente para cuatro funciones: la percepción, el control del movimiento, la regulación de las funciones de los órganos internos y el mantenimiento de la activación. Aunque nosotros tendemos a considerar la sensación como una experiencia consciente no toda la información sensorial lo es”. (Pp.397).

Los atributos más importantes que comparten las sensaciones son:      modalidad, intensidad, duración y localización.

La modalidad, según Müller (1826), citado por Kandel et al (1996), es una propiedad de la fibra nerviosa sensorial, y cada una de éstas fibras nerviosas es activada por un tipo de estímulo específico, de este modo, las numerosas modalidades sensoriales están mediadas por fibras nerviosas sensoriales distintas con distintos lugares de proyección en el encéfalo.

La intensidad está determinada por la fuerza del estímulo que a su vez están influenciados por la experiencia, la fatiga o el contexto en el que se presenta el estímulo. Dependiendo de éstas variables se determina el umbral sensorial de la sensación.

La duración de la sensación está en función de la fuerza o intensidad del estímulo y del tiempo de duración del mismo.

La localización de la sensación se percibe específicamente en el espacio, ya sea en el cuerpo o en el exterior.

Los sistemas sensoriales en su mayoría están compuestos por vías aferentes distintas y cada una de ellas tiene una organización jerárquica. Ésta organización jerárquica da como resultado que cada uno de los componentes funciona diferente en el procesamiento de la información sensorial desde la periferia hasta centros cerebrales superiores.

Aunque los sistemas están organizados en serie, las distintas vías del sistema están organizadas en paralelo, las cuales convergen en el córtex cerebral y es ahí donde la información de las distintas submodalidades sensoriales se combinan para la percepción.

Las vías sensoriales transportan hasta el encéfalo mapas neurales, que son según Kandel et al (1996) “la disposición ordenada de las neuronas en los sucesivos niveles

de procesamiento de la información en una vía, de modo que se preserven las relaciones espaciales de los estímulos desde el órgano de percepción hasta el encéfalo” (pp. 764). Los sistemas sensoriales de la visión, audición y el tacto están organizados anatómicamente de modo que preservan la organización espacial de los mapas neurales, los cuales son la clave de nuestra capacidad para localizar los diferentes estímulos con precisión.

A continuación hablaremos de cada uno de los sentidos y su importancia en las percepciones de estímulos y el lenguaje del ser humano.

### **Sistema visual.**

“La mayoría de nuestras impresiones del mundo y de nuestra memoria se basan en la vista. Aún así, los mecanismos que subyacen a la vista no son obvios, ni para el que percibe ni para el que estudia la percepción. ¿Cómo vemos la forma? ¿Cómo percibimos el movimiento de los objetos en el espacio? ¿Cómo percibimos el color?”. (Kandel, Jessell y Schwartz, 1996).

Para Habib (1994) el sistema sensorial de la visión es el más útil y funcional del ser humano.

La retina es el primer intermediario entre el mundo visual y el cerebro, es considerada el órgano receptor de la visión. La retina representa una auténtica expansión del sistema nervioso y no es visto, por tanto, como una estructura periférica. Una de las características fundamentales de la recepción visual es que:

“El estímulo, antes de llegar al receptor de la retina, ha de atravesar todo el espesor de los elementos constituyentes del ojo. La naturaleza del rayo luminoso que llega de esta forma a la retina no se modifica, pero las propiedades de refracción de los tejidos que forman el globo ocular hacen que este se comporte como una lente que desvía los rayos luminosos”. (Pp. 107).

La retina contiene dos tipos de receptores visuales denominados conos y bastones, ambos se caracterizan por ser foto receptores, porque captan la energía luminosa ocupando así la segunda, tercera, cuarta y quinta capa de la retina. Cada uno de estos receptores poseen una función en particular.

Los conos tiene como trabajo el detectar las formas y los colores, siendo responsable de la visión diurna. Los bastones por su parte inician su trabajo cuando la intensidad luminosa es muy débil, o sea, durante la noche o en la penumbra, pero solo detecta groseramente las formas.

Por su prolongación interna la retina se conecta con la primera neurona de las vías ópticas, estas comprenden las formaciones nerviosas que transportan y tratan la información visual entre la retina y la corteza visual primaria.

La proyección de campo visual sobre la retina es toda una imagen de mundo exterior proporcionada a ambos ojos sin movimiento de la cabeza, comprende todo el espacio ambiental en el cual es posible detectar un objeto al mismo tiempo que se fija un punto central.

En la retina existe un sistema de triple recepción coloreada, según el cual existen tres tipos de conos sensibles.

“El principio fundamental de la percepción de los colores por las células de la retina se basa, de forma semejante a la de la percepción del brillo, en la posición centro – periferia e los campos receptores”. (Pp. 121).

Existen además células de oposición simple que se activan por la presencia de un color en la parte central de su campo receptor y son a la vez inhibidas por la presencia de otro color en la parte periférica del campo.

Estas células de oposición simple se encuentran en la retina y en el cuerpo geniculado, los cuales son capaces de brindar una información mixta sobre la forma y el color.

Las células de oposición doble son específicas de la corteza visual y solo son sensibles al contraste luminoso el cual permite la discriminación de las diferentes tonalidades de un mismo color.

Kandel, Gesseli y Schwartz (1996) concluyen que la percepción visual es un proceso creativo en el cual la atención focaliza la percepción visual facilitando la coordinación entre las distintas vías visuales.

## **SISTEMA AUDITIVO**

La función auditiva en el ser humano conlleva una importante función en la adquisición del lenguaje, ya que a través de ella y las experiencias que aporta el ambiente se obtiene un alto grado información que proveen al individuo del significado de las percepciones que capta y luego procesa a nivel de corteza cerebral.

El sistema auditivo es considerado como el sistema sensorial en segundo grado más importante en el ser humano.

Para comprender cómo se trasmite el sonido Pereira,C., (2001), se refiere a éste desde el inicio del proceso perceptivo, cuando una onda sonora penetra por el oído externo, pasando la membrana timpánica y llega hasta el oído medio haciendo vibrar cadena de huesecillos compuesta por el martillo, yunque y el estribo, pasando luego a la ventana oval del oído interno, en el que está el caracol.

En el interior de la cóclea, la cual es un laberinto óseo en forma de espiral excavado en el hueso temporal, las vibraciones estimulan las células nerviosas del órgano de Corti

que está conectado a las neuronas que forman el nervio acústico, quien a su vez lleva las sensaciones auditivas hasta el área específica del cerebro.

Habib (1994) explica que el sentido auditivo comprende un órgano receptor en el órgano de Corti del oído interno, el cual tiene como función transformar el sonido en una señal eléctrica y también cuenta con unas vías de transmisión del mensaje percibido hasta los centros nerviosos organizados jerárquicamente en el tronco cerebral y en los hemisferios cerebrales, específicamente en el área de Wernike.

En el sistema auditivo las estructuras subcorticales desempeñan un papel de gran importancia en la integración procesamiento de la información sonora, haciendo que ésta información sea difundida rápidamente a los dos hemisferios.

Kandel et al (1996) concuerdan con Habib (1994) y definen al sistema auditivo como el sistema

“compuesto del oído y las vías auditivas del encéfalo, nos permite traducir las ondas de presión de aire en sonidos y localizar las fuentes sonoras... Este complejo análisis de la señal se lleva a cabo mediante un sofisticado sistema de traducción mecano eléctrica en el oído interno junto con sistemas neurales cerebrales que comparan las señales de los dos oídos”. ( Pp.412).

## **SISTEMAS OLFATIVO Y GUSTATIVO**

Según Kandel et al (1996) estos sistemas sensoriales son otras vías por las cuales ingresa la información a nuestro organismo.

El sistema olfativo es único entre los sistemas sensoriales, porque las vías olfativas se proyectan desde el bulbo olfatorio hasta las regiones más antiguas del córtex cerebral, antes de alcanzar el tálamo y finalmente el neocortex.

Las fosas nasales se consideran el receptor de la vía olfativa como medio de contacto con el ambiente.

Por su parte los receptores gustativos transducen el estímulo químico soluble en señales eléctricas que pueden transmitirse al encéfalo, encontrándose agrupados en órganos sensoriales denominados botones gustativos, localizados en diferentes partes de la cavidad oral. Los quimiorreceptores son seleccionados de acuerdo a sus cualidades básicas y luego ésta información es enviada al tálamo antes de alcanzar el córtex para ser procesada y almacenada.

### **SISTEMA SENSORIAL SOMÁTICO**

Este sistema sensorial se ocupa de las percepciones de las sensaciones de la piel de la superficie del cuerpo tales como: tacto, dolor, presión y sentido de la posición.

Este sistema se caracteriza porque los receptores de la sensación somática se distribuyen por todo el cuerpo y porque procesa distintas clases de estímulos. Este sistema media diversas sensaciones o submodalidades, también denominadas sentidos corporales.

Estas sensaciones al combinarse producen experiencias sensoriales más complejas, con las cuales podemos determinar diferentes sensaciones por medio de la piel de todo el cuerpo.

Una vez mencionadas las características de cada uno de los sistemas podemos decir que los sentidos son como ventanas abiertas al mundo, a través de ellos conocemos la existencia de los objetos que nos rodean porque podemos verlos, oírlos, tocarlos, olerlos o degustarlos.

Toda la información que recogen los órganos sensoriales se convierte en señales electroquímicas que se envían al cerebro para ser reconocidas, clasificadas, ordenadas, analizadas, almacenada en memoria y en muchas ocasiones para que el organismo reaccione en consecuencia. La información es distribuida a diferentes áreas de las cortezas, en donde actúan en paralelo con el sistema límbico que se encuentra situado entre las caras mediales de los hemisferios cerebrales.

López, L., (2000) menciona que el sistema límbico es el centro motor de nuestras emociones cerebrales más básicas (apetitos, miedos, urgencias) y de ellas nacen conductas que nos permiten sobrevivir. La función del sistema límbico es inconsciente, pero le impregna calidades emocionales a nuestra conciencia. La información que es percibida sin carga emocional es poco válida y pobre en significado. Cuando la información entra al sistema límbico el ingreso inicial es inconsciente, luego se impregna de emoción y este proceso se llama reconocimiento automático; de ahí la información entra a la corteza y se impregna del conocimiento que exista o no exista y es cuando ocurre el reconocimiento consciente.

Esa información la cotejamos para que sea consciente con la información que ya tengo almacenada en memoria y marca el fin del proceso de la percepción.

Todas las percepciones del ambiente tendrán sentido al ser almacenadas en el hipocampo, que es el lugar del cerebro donde hay mayor generación y reactivación de células, característica que lo relaciona con la capacidad de almacenar información en la memoria.

## **Memoria**

La memoria es el resultado del almacenamiento de la información.

La memoria se da a partir de un grupo de neuronas que por estímulos múltiples logran preservar una información, la cual puede ser evocada al unísono ante la misma. La memoria se construye como una estructura proteica. Para que se produzca esta estructura proteica se requiere de tiempo, este proceso se denomina potenciación a largo plazo. Una característica de la memoria es que no es heredada, no viene codificada, la capacidad de construcción de una memoria se debe aprender. López, L, (2000) dice que al afirmar los patrones de memoria éstos quedan codificados en el cerebro, una vez que el estímulo haya desaparecido. La memoria se va formando cuanto más cantidad de veces se repita el estímulo, y éste a su vez se encuentre impregnado de emoción.

Formando de esta manera, según Habib (1994) una huella latente, que es reactivada ante la aparición o no de un evento o estímulo que dio origen a su formación.

Baddeley, A. (1999) nos refiere que la memoria está compuesta por varios sistemas que varían en duración de almacenamiento desde segundos hasta una vida entera.

Se habla de diferentes tipos de memoria. Esto se debe a que la memoria se divide dando la temporalización de la memoria, este proceso se lleva a cabo dependiendo del lugar donde se guarde la información y del tipo y utilidad de cada memoria.

Diversos autores como Habib (1994), López (2000) y Baddeley (1999) hacen mención a estos tipos de memoria como:

La memoria de procedimientos, la cual es almacenada en el cerebelo y el putamen. Esta memoria se encarga del cómo hacer las cosas.

La memoria de los miedos se almacena en la amígdala, se encarga de registrar las experiencias emocionales o eventos que causan temor.

La memoria episódica de naturaleza auto biográfica se almacena en la corteza cerebral y se codifica en el hipocampo. En esta memoria se ubican el tiempo y espacio de una experiencia personal, recreando mentalmente como sucedieron las cosas.

La memoria semántica al igual que la anterior se almacena en la corteza y es codificada por el hipocampo, ésta memoria se encarga del almacenaje de eventos y experiencias cuyo conocimiento es independiente a la relación personal.

Según Kandel et al (1996) La memoria semántica es el sistema por el cual almacenamos conocimiento sobre el mundo.

La memoria habitual responde a la formación de hábitos o reglas de nuestra vida cotidiana.

La memoria representacional incluye todas las modalidades sensoriales. En esta memoria media el procedimiento de hechos, eventos, experiencias y generalización de la información.

La memoria de trabajo nos permite retener y manipular la información por período de cortos de tiempo de una actividad que se realiza en el momento.

La memoria sensorial se refiere al almacenamiento de información para ser analizada posteriormente, desempeñando un papel importante en algunos sistemas perceptivos. Este tipo de memoria es utilizado en la mayoría de los casos en el almacenamiento de información visual y auditiva.

Una vez enunciados los diferentes tipos de memoria es importante destacar que la memoria no es un simple almacenamiento y recuperación de la información, existe una conexión entre los procesos de memoria, emoción y cognición. Existen evidencias de estudios científicos en donde factores no-cognitivos intervienen en la producción o

evocación de la memoria, estos factores son las emociones y los estados afectivos que a su vez, influyen en el aprendizaje.

También existe un conexionismo entre la memoria y el aprendizaje, en estudios realizados por Thorndike, citado por Baddeley (1999), nos propone que:

“En esencia, suponía que el aprendizaje progresa por medio de una serie de pasos de ensayo y error. Los pasos sucesivos establecen conexiones asociativas, y las conexiones que van seguidas de recompensa se fortalecen y refuerzan, incrementando la probabilidad de que, dado el primer paso, tendrá lugar el segundo: la llamada *Ley del Efecto*”. ( Pp.306).

Para profundizar en el tema se recomienda revisar el libro “Memoria Humana”, de Alan Baddeley, quién presenta toda una recopilación de estudios al respecto.

## **COGNICIÓN Y LENGUAJE**

Una vez revisado el tema de la percepción y el mecanismo neurológico de la misma es el momento de hacer la relación con el proceso cognitivo del lenguaje en el ser humano.

El enfoque de esta sección del primer capítulo de este trabajo va orientado sobre la base de las distintas estructuras neurológicas implicadas en los procesos de la comunicación humana

A continuación se presentan tres definiciones de lenguaje de diferentes autores que nos ayudarán a comprender su significado:

“El conjunto de procesos que pueden utilizar un código o un sistema convencional que sirve para representar conceptos o para comunicarlos y que utiliza un conjunto de símbolos arbitrarios y de combinaciones de dichos símbolos”. (Habib, 1994, Pp.197).

“La capacidad humana adquirida por la que se comunican contenido a través de la palabra, oral o escrita, cualquier conjunto de signos que sirvan a un grupo humano para intercambiar mensajes”. (Grijalbo,1998, Pp.124).

“El lenguaje humano consiste en una comunicación que viene determinada por un proceso decodificativo-codificativo de los estímulos audio-visuales”. (Ortiz 1997, Pp.18).

El lenguaje es utilizado por medio de signos, símbolos o códigos para expresar o comunicar un mensaje establecido por una comunidad de individuos para interactuar con su entorno, así mismo, el lenguaje requiere de procesos elaborados de codificación y decodificación de información percibida por medio de nuestros sentidos y almacenada en nuestra memoria.

El lenguaje tiene como característica según Habib, (1994) el ser inmensamente creativo, en la medida que se pueda crear una infinidad de estilos y comprender cada uno de ellos utilizando los mismos símbolos y códigos de la lengua natal con el fin de expresar sus sentimientos e ideas. También nos menciona que el lenguaje está controlado en todos sus aspectos por el cerebro en lo que se refiere a su producción (codificación) y a su comprensión (decodificación). Habib también dice que:

“Todo lenguaje es significativo (o representativo) e interpersonal en la medida en que su razón es la comunicación, esto, es, la interacción entre individuos”. (Pp.197).

Otra de las características del lenguaje mencionada por Kandel (1996), agrega además de lo anteriormente mencionado, que el lenguaje puede diferenciarse en la creatividad, en la forma, el contenido y el uso, ya que no utiliza el mismo conjunto de sonidos, ni la misma estructura gramatical en los diferentes lenguajes utilizados por diferentes grupos de sociedades de diferentes culturales y etnias.

### **Definición de zona del lenguaje**

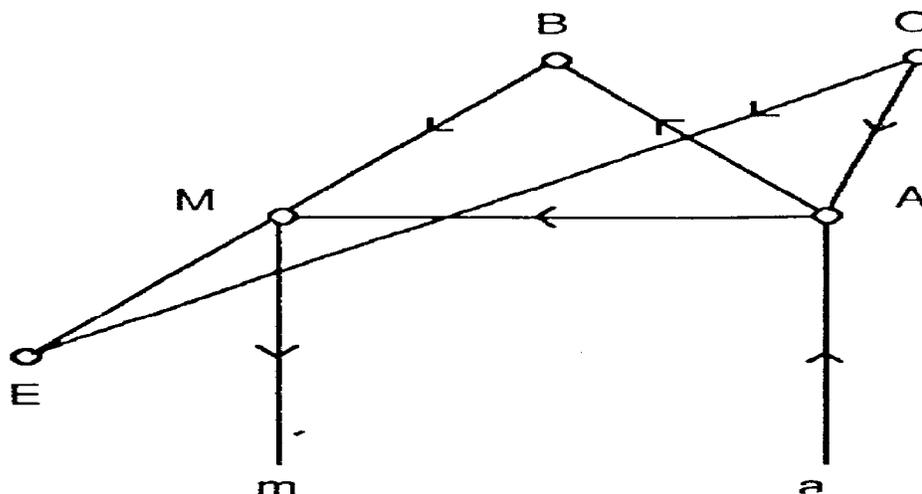
Según Habib (1994), la zona del lenguaje se designa como:

“un conjunto continuo de estructuras corticales del hemisferio izquierdo que comprenden: 1) una zona de corteza asociativa frontal que ocupa la parte inferior de la zona premotora y se denomina área de Broca ...; una zona de corteza asociativa específica temporal situada por detrás del área auditiva primaria y que se proyecta sobre el tercio posterior de la primera ... circunvalación temporal, que forma el área de Wernicke propiamente dicha...; 3) dos regiones de la corteza asociativa multimodal que ocupan la encrucijada temporoparietooccipital, la circunvolución supramarginal... y la circunvolución angular. El conjunto e las áreas 22,39 y 40 se conoce con el término Zona de Wernicke”, 4) Por último estas tres regiones suelen asociarse con la zona de corteza sensoriomotora que constituye la parte opecular de las circunvoluciones pre y poscentrales izquierdas”. (Pp.204).

Es importante resaltar la función del hemisferio derecho en el lenguaje, es cierto que el hemisferio izquierdo juega el papel más importante en el lenguaje, pero el hemisferio derecho tiene funciones importantes en esta área, ya que la lateralización del habla puede ocurrir en este hemisferio después de una lesión en el hemisferio izquierdo, dejando de manifiesto el potencial para el lenguaje que tiene el hemisferio derecho y la plasticidad que ocurre a nivel cerebral después de sufrir alguna lesión en cualquiera de las áreas de lenguaje.

Según Ortiz (1997) “así se va configurando la idea de que el lenguaje está controlado en su aspecto expresivo por el hemisferio izquierdo, y, de una manera más extensiva o difusa, por el hemisferio derecho” pp.117.

López, L., (Curso de Desarrollo motor, de la Universidad de Costa Rica, 2000), hace referencia al lenguaje tomando como ejemplo el esquema de Lichtheim citado por Habib (1994).



El Centro **A** es la imagen auditiva de la palabra, recibe la información auditiva verbal por la vía (a) aferente acústica. El Centro **M** es la imagen motora de la palabra hablada. El Centro **B** se encarga de la elaboración de los conceptos. Los Centros **O** y **E** representan el centro de la imagen visual de las palabras y el de la imagen motora de la palabra escrita.

Cualquier alteración en algunos de los centros anteriormente mencionados ocasionará diferentes trastornos en la percepción, procesamiento (codificación y decodificación), ejecución y emisión del lenguaje, y deberá buscarse una vía alternativa para llevar a cabo las funciones neurológicas que requiere el lenguaje para que cumpla los procesos que se llevan a cabo para desarrollarlo y producirlo.

Para todos estos centros existen dos áreas fundamentales en el cerebro encargadas del área del lenguaje: el área de Wernicke y el área de Broca.

### **Centros corticales específicos del lenguaje**

Para Habib (1994), el centro de Broca es considerada el área motora del lenguaje y es la encargada de la fluidez de la palabra, movimiento articulatorio, expresión facial, variedad en el número de palabras a la hora de expresarse en forma oral, se dice que en esta área se produce el lenguaje. Éste centro se encuentra ubicado en las zonas triangular y opecular de la tercera circunvolución frontal, correspondiendo a las áreas 44 y 45 de Brodmann. Esta área se encarga de la creación de melodías quinéticas en aquellos movimientos de la musculatura laríngea, faríngea, palatina, lingual y labial. Es el área de dinamización de la musculatura fonatorio-articulatoria encargándose de accionar y ejecutar el habla (Ortiz, 1997).

El centro de Wernicke se encuentra situado siguiendo el labio superior y el labio inferior de la Cisura de Silvio inmediatamente por debajo de la misma, ocupa la cara externa medial del lóbulo temporal. Su función más importante es la función semasiológica que consiste en decodificar o descifrar la palabra hablada. Para activar esta función es necesario la memoria a corto y largo plazo y a la vez el conocimiento de diversas reglas gramaticales.

El centro de Wernicke es un área receptora auditiva secundaria encargada de interpretar los sonidos relacionados con la voz humana y la imaginación de tales sonidos.

Para Habib (1994) el centro de Wernicke es un centro importante para la comprensión del lenguaje.

El centro de Luria inferior se encuentra en el área 40 de Brodmann, este centro coordina las actividades de la musculatura del aparato fonoarticulador, tiene como

función intervenir en la formación de imágenes verbo-motrices, coordinar los movimientos y recibir información de las distintas partes del sistema fono-articulador.

El centro de Luria superior esta relacionado para el lenguaje escrito, y está situado en la parte superior del lobulillo parietal inferior, su función principal está relacionada con las praxias manodigitales, y las expresiones no verbales del cuerpo.

El centro de Dejérine ubicado en el área 39 de Brodmann, es el centro de integración simbólica de la lectura o de sus trastornos, función que realiza conjuntamente con las áreas occipitales.

El centro Exner desde el punto de vista motor es creador de melodías quinéticas necesarias para el proceso de la escritura. Es el lugar donde se llevan a cabo coordinaciones temporales de los movimientos mano-digitales.

Existen otros centros inespecíficos del lenguaje tales como: el lóbulo Prefrontal, el Sistema Límbico y la Formación Reticular.

## **ONTOGÉNESIS DEL LENGUAJE HUMANO**

Para comprender la ontogénesis del lenguaje humano se debe hacer un análisis comparativo entre las teorías de diferentes autores, con el fin de definir si el lenguaje se adquiere o se desarrolla. Para tal efecto en el capítulo 2 del presente trabajo presenta dicho análisis con las respectivas conclusiones.

## CAPÍTULO 2

### **Contrastes de Diferentes Teorías del Desarrollo del Lenguaje en Niños Típicos**

El lenguaje ha sido motivo de estudio desde la antigüedad.

Desde el siglo XIX se ha relacionado el lenguaje con sus bases biológicas, siendo considerado como un producto de la evolución de las especies, con sus condicionamientos históricos, y siendo visto como un producto de cambio sometido a reglas.

Descartes citado por Gómez, P., (1997) decía que “el Lenguaje distingue al hombre del animal y constituye una capacidad innata específica”.

Loke citado también por Gómez, P., (1997) menciona que “El lenguaje se aprende convencionalmente aunque sirve para enunciar y expresar el pensamiento/enfrentamiento entre racionalistas y empiristas.

Los lingüistas han ido más allá del estudio de las lenguas en particular. Sus metas se enfocan a la comprensión de la naturaleza del lenguaje como fenómeno general. El gran parecido que existe entre los comienzos del lenguaje infantil en todas las lenguas parece sugerir que todos los niños tienen igual capacidad para aprender su lengua.

Han existido innumerables teorías sobre el desarrollo y adquisición del mismo, lo que ha llevado a los investigadores a tomar un posicionamiento de acuerdo a sus estudios, descubrimientos y creencias. Tradicionalmente, han existido dos posiciones divergentes frente al campo de la conducta lingüística del ser humano. Los investigadores se han dividido en las posiciones racionalistas y las posiciones empiristas.

Según Dale, P., (1980) de un lado se encuentran los teóricos de la posición empírica, que sostienen que ninguna estructura lingüística es innata, que el lenguaje se aprende únicamente por experiencia. Los niños aprenden el lenguaje mediante principios generales de aprendizaje que generalmente se consideran iguales a los que existen en muchas especies. Del otro lado se encuentra la posición racionalista o mentalista, la cual dice que la estructura del lenguaje está en gran medida determinada biológicamente, en donde la función de la experiencia no es tanto la de enseñar directamente, sino la de activar la capacidad innata, la de convertirla en competencia lingüística (Chomsky 1968).

Existen dos diferencias importantes de considerar en estas dos posiciones. La primera dice que los empíricos sostienen que muy poco de la estructura psicológica es innata, mientras que los racionalistas sostienen que la mayor parte lo es. Los empíricos admiten que hay ciertas habilidades innatas que son relativamente sencillas, poniendo de ejemplo la habilidad de hacer asociaciones, mientras que los racionalistas no niegan la función de la experiencia, ya que el niño tiene que oír el lenguaje para poder aprender a hablar, para finalizar hablando la lengua del grupo lingüístico al que pertenece.

La segunda diferencia entre estas posiciones dice que para los empíricos el niño no posee ninguna habilidad especial para aprender el lenguaje, ya que solo posee habilidades generales para el aprendizaje. El lenguaje es inducido por medio de las experiencias, los racionalistas opinan que el ser humano posee la facultad especial para aprender el lenguaje.

Descartes en el siglo XVII (1955) estaba conciente de que el lenguaje es específico de la especie y uniforme a la especie, ya que es una posición común de todos los seres humanos. Dale (1980) cita las palabras de Descartes, las cuales dicen que:

“... es extraordinario el hecho que no exista nadie tan estúpido, ni siquiera los idiotas, que no pueda juntar diferentes palabras para formar con ellas un enunciado que exprese su pensamiento; mientras que por otro lado, no existe ningún otro animal, por perfecto que sea, o por propicio que sea el ambiente en que se encuentre, que pueda hacer lo mismo”. (pp.127-128).

En cuanto al carácter específico como el uniforme del lenguaje se puede decir que son compatibles con la hipótesis del innatismo. La naturaleza del lenguaje infantil según McNeill (1970) citado por Dale (1980) propuso que la identidad esencial con que se enfrenta el niño para aprender el lenguaje supone que el niño es un lingüista práctico que hace uso de universales lingüísticos recreando el lenguaje, y al hacerlo lo impregnan de rasgos correspondientes a sus capacidades innatas. Al respecto Chomsky citado por Dale (1980) sostiene que las propiedades universales abstractas del lenguaje representan de por sí un argumento a favor de la teoría racionalista del lenguaje.

Es a partir de la historia de las dos posiciones de los lingüistas que haremos una exposición general de autores tales como Vigotsky, Chomsky, Skinner y Piaget contrastando cada una de estas teorías de forma simultánea.

**Chomsky.**

La teoría de Chomsky se inicia a finales de la década de los años cincuenta, llamada “teoría predeterminista”, la cual hace referencia al lenguaje diciendo que todos los seres humanos poseen una predisposición biológica en la capacidad lingüística de forma innata para adquirir el lenguaje.

En 1999953, apareció su primer trabajo, el cual fue un intento de formalización de la teoría lingüística, empeño que preside su obra capital que permaneció inédita, “The Logical Structure of Linguistic Theory (1955), de la cual el primer libro publicado por Chomsky “Syntactic Structures (1957), es sólo un breve resumen.

Se le conoce como lingüista, profesor y activista político. Se le consideró fundador de la gramática generativa transformacional.

La Teoría de Chomsky sobre la adquisición del lenguaje también llamada Teoría del dispositivo de adquisición del lenguaje propone la existencia de una “caja negra” la cual es un dispositivo innato de los individuos para la adquisición del lenguaje, esta caja negra es capaz de recibir el input lingüístico y, a partir de él, generar las reglas gramaticales universales. Arduin, J., et al (1998) se refieren a este input diciendo que es muy imperfecto, pero que sin embargo, el niño es capaz de generar de él una gramática que genera oraciones bien estructuradas y que determina cual es la forma en que se deben usar y así comprender éstas. La naturaleza de este dispositivo no es conocida, pero es bastante aceptada la idea de que el hombre tiene una tendencia innata para aprender el lenguaje.

Noam Chomsky (1972) citado por Papalia et al (1993) propone que:

“El cerebro humano está específicamente construido para aprender el lenguaje mediante una habilidad llamada dispositivo de adquisición del lenguaje (DAL). El DAL permite a los niños analizar la lengua que escuchan y extraer las reglas gramaticales que les permiten crear oraciones absolutamente nuevas... El DAL programa al cerebro para extraer estas reglas; todo lo que se necesita son las experiencias básicas para activarlas”. (pp.227).

El punto de vista de Chomsky se refiere a la capacidad innata del ser humano para adquirir el lenguaje y aprender a hablarlo de forma tan natural como lo es el aprender a caminar.

Según Fowler, R., (1978) cuando hablamos de personas adultas decimos que ellos aprenden una lengua, pero cuando nos referimos a los niños decimos que adquieren una lengua, haciendo énfasis que esta distinción terminológica señala que los niños llegan a poseer el conocimiento lingüístico sin una instrucción formal y, sin el esfuerzo consciente de adiestramiento, memorización y ejercicios que van asociados con el aprendizaje de una segunda lengua. La exposición a la lengua que se utiliza en su entorno es el único prerrequisito que pone en movimiento el dispositivo innato de adquisición del lenguaje al cual hace referencia Chomsky, que lo lleva casi universalmente a la fluidez en un lapso muy breve.

La propuesta de Chomsky sobre los universales lingüísticos dice que un niño no se compara con una “tabla rasa”, que viene al mundo sin ninguna predisposición para analizar datos de su entorno. Si no que, la razón por la que el niño adquiere la primera lengua sin ningún esfuerzo es debido a que los principios abstractos básicos de la gramática generativa y transformativa son innatos, siendo una disposición innata del niño desde su nacimiento, de forma que el niño no tiene que aprenderlos. En donde el

niño logra inferir las reglas gramaticales del habla que escucha a su alrededor y, que luego las utiliza en la construcción de locuciones que nunca antes había escuchado.

Greene, J., (1980) dice que la teoría de Chomsky hizo explícita una definición de lenguaje que entra en contradicción con la teoría de la información y la del aprendizaje.

Chomsky y sus defensores manifiesta que ésta teoría del aprendizaje en principio es incapaz de explicar la capacidad que tiene el hablante de emplear el lenguaje, segundo, que la adquisición de probabilidades estímulo-respuesta constituye una explicación pobre de cómo se aprende el lenguaje.

Chomsky (1959) citado por Greene (1980) comenta su oposición a la Teoría de Skinner diciendo que la capacidad de producir oraciones nuevas no se da en función de la generalización de clases de palabras y marcos de oración.

Para Skinner la adquisición del lenguaje es un acto pasivo, en donde el condicionamiento y reforzamiento del ambiente son los que desencadenan los procesos primarios. Skinner considera la estructura interna del ser humano como básica, en donde el lenguaje es aprendido a través de la imitación de un modelo. Mientras que Chomsky, por su parte formula una serie de reglas por medio de las cuales el ser humano es capaz de interpretar y producir enunciados lingüísticos, y que, tanto el niño como el adulto poseen un proceso lingüístico en común.

Chomsky también difiere de la concepción de Piaget, él cual dice que el lenguaje no posee un grado de especificidad y privilegio, sino, que se trata de un aspecto más de función semiótica, dependiente ésta misma de las estructuras cognitivas más generales.

Para Kandel, Jessel y Schuartz (1996) las investigaciones de “la localización anatómica del lenguaje y del desarrollo del lenguaje en niños indican que gran parte del proceso de innato” (pp.681).

Esta afirmación la fundamentan con cinco razones importantes, como lo son: las funciones del lenguaje natural o signos se encuentra localizada en el hemisferio cerebral izquierdo, la localización del lenguaje en el hemisferio izquierdo parece tener una relación anatómica con el hemisferio derecho, esta simetría anatómica en el plano temporal aparece pronto en el desarrollo de forma innata, en el momento del nacimiento los niños poseen una gran sensibilidad para distinguir una amplia gama de sonidos y una capacidad de suma importancia para adquirir un lenguaje específico, y por último existen reglas universales en la adquisición del lenguaje, ya que los niños avanzan desde el balbuceo hasta el habla.

Kandel et al (1996) cita las palabras de Chomsky diciendo que:

“...el lenguaje es un proceso creativo, cada vez que hablamos organizamos activamente los pensamientos en palabras, más que repetir frases hechas” (pp.682).

Lo cual nos dice que el lenguaje es un proceso infinitamente creativo, en donde la facultad del lenguaje participa de manera crucial en todos los aspectos de la vida, el pensamiento y la interacción humana.

Al respecto Chomsky concuerda con Vigotsky al manifestar ambos que existe un conjunto genéticamente predeterminado de circuitos neuronales o de núcleos fijos en los procesos de pensamiento y lenguaje innatos en el ser humano, lo cual reafirma la posición de Kandel et al (1996).

Torres, S., et al (2001) menciona que para Chomsky la facultad humana del lenguaje parece ser una verdadera propiedad de la especie, con pequeñas variaciones entre los seres humanos y sin comparación significativa en ninguna otra parte.

## **SKINNER**

Otra de las teorías del lenguaje es la Teoría Conductista. Representada por Skinner (1957), la cual considera que el lenguaje se aprende mediante el condicionamiento operante del ser humano, entendiéndose como tal, .

Según Ardouin et al (1998) hace referencia de la teoría de Skinner como un proceso de aprendizaje producido por simples mecanismos de condicionamiento, en donde, en la primera infancia los niños imitan el lenguaje, para luego asociarlo a situaciones, objetos u acciones.

Según Ardouin et al (1998) Skinner no explica la similitud en el desarrollo del lenguaje de todos los niños..

Para Jara (1994) la teoría conductista consiste en:

“Proceso de imitación y reforzamiento. Se suponía que el niño aprendía a hablar copiando lo que se pronunciaba en su entorno y que sus respuestas se afirmaban mediante repeticiones, correcciones y además reacciones recibidas de su mismo entorno... el lenguaje debía ser aprendido y el comportamiento verbal sería la primera manifestación del pensamiento observable externamente” (pp. 170).

Se podría considerar en esta perspectiva, que el lenguaje es una función adquirida porque se aprende imitando poco a poco un modelo que en muchas ocasiones son

personas allegadas a él, además el medio que rodea al niño cumple un papel muy importante ya que va influyendo y reforzando el lenguaje en forma simultánea.

Según Papalia et al (1993) sostiene que la teoría conductista manifiesta que aprendemos el lenguaje de la misma forma como aprendemos todo los demás a través del reforzamiento.

El niño aprende hablar al escuchar a sus padres, al imitarlos y al ser reforzada esa conducta.

Berruecos, M., (1985) menciona que para Skinner la adquisición del lenguaje es un acto pasivo, en donde el condicionamiento y el reforzamiento del ambiente son los que desencadenan los procesos primarios, ya que este no considera la estructura biológica del ser humano como básica.

Fowler, R., (1978) dice que a finales de la década de los 50 y a comienzos de la década de los sesenta, Chomsky y sus discípulos reavivaron la tradición innatista atacando la teoría conductista de Skinner. El mismo fue tan violento, ya que estaban en juego las consideraciones ideológicas, sociales, políticas y estéticas, lo que daba mayor relevancia a la posición Chomskiana de la adquisición del lenguaje por medio de un mecanismo que posee el ser humano de forma innata, lo cual no pudo explicar como las “imitaciones” del lenguaje adulto eran considerados de igual manera como modelo para la adquisición del lenguaje infantil. Sin negar por otro lado, que la interacción con la familia y el medio social es lo que ejerce mayor influencia sobre la adquisición del lenguaje en el niño y no verse como el resultado de una preprogramación, aspecto que perdieron de vista Chomsky y sus discípulos.

## PIAGET

Ardovin, Bustos y Jara (1998) comentan sobre la teoría piagetiana al resaltar la universalidad que Piaget le daba a la cognición y dándole relativamente muy poca importancia al contexto, al contrario que Vigotsky, el cual le daba al contexto un papel central en el desarrollo de lenguaje.

Para Piaget el niño es visto como un constructor activo de su conocimiento y por lo tanto del lenguaje. La teoría estaba integrada al desarrollo cognitivo, ya que es universal su aplicación debido a que Piaget aplicaba su método clínico a través de etapas cuantitativas. Piaget desarrolló este método explorando las ideas que hasta ese momento se habían utilizado, siendo el primero en estudiar la percepción y la lógica del niño, realizando estudios comparativos entre los infantes y la edad adulta. Él centró su estudio en las características del pensamiento del niño.

Su aproximación es constructivista y interaccionista a la vez. Utilizó dos principios de acomodación y asimilación que son aplicables a estudios del lenguaje.

Méndez, (1993) explica estos conceptos de la siguiente manera:

“Las estructuras mentales que el individuo logre construir definirán su poder de asimilación. A cada nivel de desarrollo estructural corresponde un nivel de asimilación mental...la asimilación mental, con su proceso de selección e integración de estímulos, constituye, de acuerdo con Piaget, la actividad intelectual fundamental en el ser humano”. (pp.44)

“La asimilación se acompaña de una tendencia complementaria que se conoce con el nombre de acomodación. Esta tiende a modificar los órganos (en el plano biológico) y los instrumentos intelectuales (en el plano psicológico)...toda persona tiende espontáneamente a asimilar sus vivencias a los esquemas o estructuras mentales ya construidos”. (pp.45).

Esto indica que para Piaget el lenguaje se construye gradualmente y no se puede atribuir ni a la herencia ni al ambiente, ya que el niño en su interacción con el ambiente

va elaborando sus estructuras mentales que dan facilidad de adaptación al ser humano, las cuales se van haciendo más complejas debido a motivos internos y a una necesidad de superación que lleva cada individuo consigo y no a la necesidad de estímulos externos o del medio. En cambio Skinner considera que el organismo activo va seleccionando conductas de acuerdo con el refuerzo que recibe del medio, y estas motivaciones externas son indispensables ya que son las que determinan las conductas.

## **VIGOTSKY**

L.S. Vigotsky, fue un científico soviético quien desarrolló la teoría del desarrollo histórico-social de la psiquis humana.

La concepción de esta teoría desde el punto de vista de Vigotsky muestra la psiquis humana como un proceso histórico y culturalmente condicionado, en donde cada proceso puede ser entendido analizándolo en su desarrollo, en el contexto histórico en el que se presenta y en las condiciones culturales en las que se produce.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, no es posible analizar de igual forma el pensamiento de un niño y sus relaciones con el lenguaje de una época a otra. Se debe tomar en cuenta las condiciones socioculturales de la vida que los condicionan y como el individuo se apropia de estas condiciones mediante su actividad y proceso de comunicación e interrelación con los demás, tomando también en cuenta a los portadores de la cultura.

Una de las principales obras de Vigotsky fueron los trabajos realizados sobre Pensamiento y Lenguaje, en donde pone de manifiesto las interrelaciones existentes

entre la teoría psicológica y el desarrollo del pensamiento y el lenguaje contrastándolas con otras teorías existentes en ese momento.

Según Larraga, M.J., (s.f.) menciona que para Vigotsky el lenguaje es una manera de ordenar nuestro propio pensamiento, concentrando sus ideas en la zona de desarrollo próximo, definida por Moreira, Orozco y Castro (1999) como la distancia que existe entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver problemas de manera individual y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto.

Moreira et al (1999) al analizar la teoría de Vigotsky dice que el medio de interacción social que cada persona se apropie como norma y realidad circundante de comunicación con los demás y posteriormente con el lenguaje interior, le va a permitir abrirse al mundo. Afirmación que se encuentra de acuerdo con la teoría de Chomsky, la cual nos dice que todas las experiencias a las cuales el niño sea expuesto son de gran importancia para el desarrollo del lenguaje.

También Vigotsky visualiza a un ser integral, que depende tanto de su propio desarrollo como del contexto en el que se desenvuelve y en el que el lenguaje juega un papel primordial porque le permite influir sobre la realidad y luego sobre sí mismo. Skinner, Sapir y Newman están de acuerdo con Vigotsky, ya que ellos le otorgan importancia al énfasis del papel que cumple la cultura y el medio, ya que el lenguaje se da en forma natural como una necesidad social dentro de ellos. Chomsky también afirma que el medio influye en el desarrollo del lenguaje.

En contraste con esta posición, Jean Piaget, le da importancia a la cognición en el desarrollo del lenguaje, restándole importancia al contexto.

Según Ardivin et al (1998) el enfoque principal de la teoría de Vigotsky es conocido como la teoría dialéctica, la cual le da énfasis a todos los aspectos culturales del desarrollo. Para Vigotsky hay una reciprocidad entre el individuo y la sociedad, el contexto de cambio y el desarrollo.

Según Vigotsky, se establece un proceso que relaciona al sujeto-objeto, siendo el sujeto la persona que actúa y el objeto la realidad en la que el sujeto se desenvuelve.

Sin embargo para Piaget, el logro del niño consiste en establecer un mundo de objetos estables y constantes, diferentes entre ellos y diferentes al observador; así como, en determinar los atributos de los objetos y las formas en que se puede obrar sobre ellos.

Para Vigotsky, el lenguaje precederá al pensamiento e influirá en la naturaleza de éste; los niveles de funcionamiento intelectual dependerán de un lenguaje más abstracto. Además, el habla y la acción están íntimamente unidos, mientras más compleja es la conducta y más indirecta la meta, más importante es el rol de la lengua.

Vigotsky al hacer el análisis de la teoría de Piaget destaca la contradicción entre los hechos empíricos que se obtienen de la investigación, en un campo determinado de la ciencia, y las premisas teórico-metodológicas de las que Piaget, parte para analizar e interpretar los datos obtenidos.

Vigotsky dice que, es imposible tratar de atenerse solo a los hechos, ya que éstos serán analizados a la luz de una teoría y no pueden, por lo tanto desprenderse de la filosofía de dicha teoría, ya que si esto sucede, se estaría deliberadamente evitando un planteamiento filosófico determinado, dando pie al uso de otro marco filosófico. Es a partir de este planteamiento que Vigotsky desarrolla su teoría acerca del condicionamiento histórico-social de la psiquis humana bajo la concepción filosófica del marxismo-leninismo. Y en donde las formas de las funciones psíquicas-estructuras,

mecanismos, relaciones genéticas no son constantes e invariables. Determinando que ellas cambian en los distintos períodos de la historia de la sociedad.

El análisis interrelacionado de pensamiento y lenguaje lleva a Vigotsky a plantearse la existencia de raíces genéticas independientes en ambos procesos, tanto en el plano filogenético como en el plano ontogenético, en donde en ambos planos se establece una etapa preintelectual en el desarrollo del habla y una fase prelingüística en el desarrollo del pensamiento. Vigotsky dice que en determinado momento a nivel ontogenético, estas dos líneas se encuentran y entonces el pensamiento se torna verbal y el lenguaje se hace racional.

Vigotsky considera que la enseñanza y el desarrollo son independientes, ya que la primera se subordina al desarrollo al utilizar las oportunidades creadas por este. También desarrolla otra teoría que identifica ambos procesos, diciendo que la enseñanza y el desarrollo se hacen sinónimos al tener un mismo objetivo, como lo es el establecimiento de asociaciones y la formación de hábitos. Una tercera teoría desarrollada por Vigotsky trata de conciliar las dos anteriores, en donde se plantea un eclecticismo inconsistente, en donde el producto que se obtiene es comparativamente superior, admitiendo la interdependencia de ambos aspectos y planteando la posibilidad de que en el proceso de enseñanza se formen nuevas estructuras, las cuales contribuyen a la maduración.

Vigotsky plantea que:

“Como resultado de las investigaciones expuestas, su opinión ante el problema de las interrelaciones entre enseñanza y desarrollo. Partiendo de su consideración del desarrollo de las funciones psíquicas superiores como producto de la

asimilación de formas de la vida cultural, históricamente desarrolladas, pone énfasis fundamental, en esta relación, en la enseñanza como proceso organizado dirigido por el adulto; señala ya la necesidad de orientar la enseñanza, no a particularidades del desarrollo ya formadas sino a las que están en proceso de formación; no a adaptar los contenidos a particularidades del pensamiento infantil ya logrados sino por el contrario, incluir aquellos contenidos cuya asimilación exige nuevas y superiores formas de pensamiento". (pp.10).

Entre las contribuciones hechas por Vigotsky (1998) en sus investigaciones se pueden enumerar las siguientes:

- "Provee evidencia experimental para atestiguar que los significados de las palabras sufren una evolución durante la infancia y define los pasos básicos de este desarrollo.
- Descubre el modo singular en que se desarrollan los conceptos "científicos" en el niño, comparándolo con el de los conceptos espontáneos de este, y formula las leyes que gobiernan dicho desarrollo.
- Demuestra la naturaleza psicológica específica y la función lingüística del lenguaje escrito, en su relación con el pensamiento". (PP.11)

Esclarece, por medio de experiencias, la naturaleza del lenguaje interiorizado y su relación con el pensamiento.

## CONCLUSIONES

El lenguaje se desarrolla en el niño. Este desarrollo se va realizando de forma ininterrumpida desde su nacimiento. Durante su primer año el niño desarrolla las bases de la comunicación, éstas bases de comunicación las lleva a cabo por medio de las interacciones que realiza con su entorno.

Podemos decir que las personas poseen un componente biológico innato que las faculta de manera congénita de un cierto tipo de conocimiento que le permitirá en el futuro restringir considerablemente el número de normas gramaticales diferentes que tendrá que adquirir. El desarrollo del lenguaje de acuerdo con la posición de Chomsky (1959) habla de la existencia de una organización funcional del cerebro, y un “núcleo fijo” a partir del cual se desarrolla el mismo.

También Vigotsky (1998) coincide con Chomsky (1957) al abordar el problema de las raíces genéticas del pensamiento y el lenguaje diciendo que:

“La naturaleza del desarrollo cambia de lo biológico a lo sociocultural. El pensamiento verbal no es una forma natural de la conducta sino que está determinado por un proceso histórico – cultural que tiene propiedades específicas y leyes que no pueden ser halladas en las formas naturales del pensamiento y la palabra”. (pp. VIII).

Vigotsky hace un análisis de la relación entre el pensamiento y el lenguaje, planteando la existencia de raíces genéticas independientes en ambos procesos, tanto en el plano filogenético como en el plano ontogenético. También este investigador establece la relación entre ambos planos al decir que se establece una etapa preintelectual en el desarrollo del habla y una fase prelingüística en el desarrollo del pensamiento.

Desde estos puntos de vista de Chomsky y Vigotsky, y todo lo expuesto anteriormente nos lleva a concluir que:

- El desarrollo del lenguaje depende en buena medida de la capacidad desarrollada para recibir estímulos e integrar estos para construir significados.
- El desarrollo de la inteligencia del ser humano ocurre en un ambiente real con particulares propiedades coherentes, y es necesario que el “programa” de funcionamiento mental represente este ambiente de forma sistemática estableciendo relaciones entre los distintos aspectos que en él aparecen, para que se produzca el adecuado desarrollo cognitivo.
- El lenguaje del niño está determinado de un lado por factores externos a él, por ejemplo, las personas, objetos, actividades que participan en el hecho comunicativo y variables en las interacciones comunicativas, y por otro lado, el lenguaje está determinado por factores internos en los que se incluyen cómo percibe el niño la situación y cómo elige lo que vale la pena decir.
- Podemos concluir que los seres humanos poseen una capacidad innata para aprender el lenguaje, pero el desarrollo y formación de éste sólo será posible si existe un entorno social alrededor del niño que le brinde el adecuado input lingüístico de modo activo para que desarrolle el lenguaje.

## CAPÍTULO 3

### DESARROLLO PRE-LINGÜÍSTICO EN LAS PERSONAS CON SORDOCEGUERA

En este último capítulo se hará referencia al desarrollo de las habilidades pre-lingüísticas de las personas con sordoceguera congénita específicamente.

Es importante iniciar con la definición de sordoceguera dada por Rodríguez, G., (1996) tomada de la definición del Gobierno Federal de los Estados Unidos, en la que nos dice que las personas con sordoceguera son:

“..niños y jóvenes con discapacidades auditivas y visuales, la combinación de la cual causa tal severidad en la comunicación y en otros problemas de desarrollo y de educación, que no pueden estar apropiadamente acomodados en programas de educación especial sólo para personas con discapacidades auditivas o discapacidades visuales”. (Gallaudet University, Deaf-Blindness: A Fact Sheet, Washington, D.C.1991).

En las personas con sordoceguera la pérdida de la visión y del oído pueden darse antes o después del nacimiento y pueden estar involucrados otros daños en los sistemas perceptivos. La sordoceguera puede estar acompañada de otros impedimentos físicos o mentales. Sin embargo, el rasgo común en las personas con sordoceguera es que todos ellos tienen cierto grado de privación en el uso de los sentidos de la vista y la audición presentando en las personas una percepción distorsionada de la información de su entorno y una limitación importante en la comunicación y desarrollo de su lenguaje.

Según McInnes & McInnes citado por Alsop (1993) establece que el niño sordociego, no es un niño sordo que no puede ver o un niño ciego que no puede oír. El niño sordociego puede:

- “Tener una percepción distorsionada del mundo
- Parece estar retirado y aislado
- Falta de habilidad para comunicarse con su ambiente de una manera significativa
- Tener problemas médicos que lo lleve a serias demoras en su desarrollo
- Estar a la defensiva de ser tocado
- Tener extrema dificultad en establecer y mantener relaciones interpersonales con otros
- Falta de habilidad para anticipar eventos futuros o el resultado de sus acciones
- Tener dificultades para encajar y/o patrones inusuales de sueño
- Muestran frustraciones, problemas disciplinarios y demoras en el desarrollo social, emocional y cognitivo por la inhabilidad para comunicarse
- Tienen que desarrollar estilos únicos de aprendizaje”. (Pp.3).

La combinación de la pérdida visual y auditiva afectará la manera en la cual el niño aprende a comunicarse y a desarrollar su lenguaje.

El niño con sordoceguera deberá aprender a usar su mejor sistema sensorial presente y el remanente visual y auditivo con el que cuenta.

Rodbroe (1997) dice que:

“Debido a la sordoceguera el niño sordociego tiene grandes dificultades tanto para lograr el acceso al mundo como a la palabra. Como consecuencia la relación entre la palabra y el mundo es extremadamente difícil de obtener. Esto es debido principalmente al hecho de que la sordoceguera hace imposible o muy difícil el tratamiento simultáneo de la información, que es la forma en la que los niños normales se exponen a esta relación... El niño Sordociego debe captar la relación entre la palabra y el mundo por sí solo. Este proceso requiere mucho más conocimiento y necesita más tiempo porque puede ocurrir de manera secuencial”. (Pp.52).

Al intentar desarrollar la comunicación con las personas con sordoceguera se presenta el problema de que las funciones de la comunicación se deben llevar a cabo por medio del sistema táctil, quizás los sentidos de la visión y audición residual podrán hacerse cargo de algunas funciones de la comunicación en algunas situaciones, creando

circunstancias para introducir elementos nuevos y más avanzados en los encuentros comunicativos, ya que deja libres a los sentidos más fuertes.

En estudios de la comunicación pre-lingüística hechos por Bates (1979, Piaget (1951), Schaffer (1979), Werner y Kaplan (1963), citados por Stillman, R., y Battle, C., (1984) hablan del resultado del inicio del lenguaje como un complejo proceso de interacción del desarrollo cognitivo de los niños y las experiencias sociales. En niños cuyo desarrollo es típico a la norma, la habilidad comunicativa surge a medida que adquiere una comprensión sistemática del objeto y el entorno social, de los medios para controlarlo y que influyen sobre él, logrando la separación del entorno para hacer la referencia y representación, tanto mental como mediante acciones, lo cual trae como consecuencia la adquisición de los símbolos usados tanto internamente mediante el pensamiento y externamente en la comunicación para comunicarlos a los demás.

Basado en las investigaciones de los autores mencionados Jean Van Dijk (1965 – 1967), citado por Stillman y Battle (1984) formula un enfoque llamado “comunicación a través del movimiento”, este enfoque está basado en el desarrollo de las habilidades representacionales y simbólicas que subyacen al lenguaje. El enfoque de Van Dijk se centra sobre el desarrollo, en el contexto de las interacciones sociales, de las habilidades que conducen al funcionamiento representacional y simbólico en donde la comunicación es vista no como una habilidad independiente, sino como un aspecto de la cognición y un reflejo del desarrollo cognitivo que se pone de manifiesto en las interacciones sociales en las que participa el niño.

Van Dijk (1965, 1967) se basa en la Teoría sobre el desarrollo de Werner y Kaplan (1963) en la cual se distinguen tres áreas interrelacionadas de desarrollo cognitivo como subyacentes a las habilidades representacionales y simbólicas. Cada una de las

áreas puede describirse como un proceso de distanciamiento progresivo entre el yo y el entorno y entre el entorno y como éste se representa en el pensamiento y las acciones. Dichas áreas son propuestas por Van Dijk como la primera llamada “objetos de contemplación” que describen el cambio en el estatus de los objetos como elicitadores de acciones sensoriomotrices, conocidos mediante esquemas sensoriomotrices, a entidades externas que pueden contemplarse y conocerse por sus propiedades dinámicas, estructurales y funcionales de forma independiente de las acciones del niño y de sus efectos sobre él. La segunda área llamada “referencia denotativa” vista como el proceso mediante el cual el niño adquiere los medios para referirse a los aspectos del entorno y la tercera área llamada “descripción motórico-gestual” que se refiere al proceso mediante el cual el niño adquiere los medios para representar su concepción de aspectos del entorno en forma motriz.

El programa de Van Dijk (1965, 1967) para desarrollar estas tres áreas contiene cuatro niveles que favorecen el desarrollo infantil de las personas con sordoceguera de un distanciamiento entre el yo y el entorno y entre el entorno y su representación, estos niveles son: actividades de resonancia, actividades co-activas, actividades de imitación y gestos.

Kandel et al (1996) hacen referencia a las habilidades representacionales del espacio personal con relación al entorno y las modificaciones que se producen en las mismas por las experiencias a las que se ve sometido el individuo y sus representaciones en las áreas de asociación parietales posteriores, en donde se explica a nivel de estudios de neurociencias el proceso que siguen a nivel cerebral y su importancia en el proceso de cognición y desarrollo del lenguaje, aspectos que han sido abordados en el enfoque

de Van Dijk. (Para mayor información se puede hacer revisión de los capítulos 18 y 19 de la obra de Kandel et al, 1996).

Otro autor que concuerda con las investigaciones de Van Dijk es Rodbroe, I., (1997), el cual hace referencia al lenguaje en las personas con sordoceguera, considerándolo de carácter emergente de un sistema de representación que ya se domina (códigos pre-verbales), a un nuevo código más cultural, este proceso se debe hacer de forma pragmática, en un contexto natural donde el aspecto más importante esté centrado en la comunicación. Se debe proveer actividades que propicien la interacción con un interlocutor para desarrollar competencias comunicativas en donde estén implícitas habilidades para expresar sentimientos y experiencias.

El rol del interlocutor será el siguiente:

- “Proporcionar el acceso a encuentros de interacción motivadores que es probable que el niño describa.
- Basándose en el conocimiento de estos encuentros interactivos, el adulto puede interpretar las expresiones del niño como que se remiten a una representación mental de algunos aspectos de estos encuentros.
- Hacer la interpretación accesible al niño mediante la imitación de la forma de expresión y desarrollando la misma. El desarrollo contiene elementos lingüísticos.
- Buscar la reacción del niño.
- Interpretar la reacción del niño. Y así sucesivamente”. (Pp.51).

Las personas con discapacidad duosensorial utilizan actos comunicativos referenciales en los que utiliza estructuras simbólicas y lingüísticas para expresar las intenciones comunicativas, los cuales son actos efectivos de comunicación ya que transmiten el mensaje de una forma corta, pero a la vez se debe hacer notar el papel importante que representa el interlocutor o mediador para que la transmisión del mensaje sea efectivo

y para que se realice de la forma más independientemente que le sea posible a la persona con sordoceguera, lo mismo que la recepción de la información.

El lenguaje en las personas sordociegas congénitas surge en el seno de encuentros de interacción comunicativa pre-lingüística, el transcurso dinámico de la interacción debe mantenerse antes de que la persona pueda comprender elementos nuevos y más avanzados como los signos.

Como menciona Arnnfin Vonen, citada por Rodbroe, I., (1999) al referirse a la no existencia de un lenguaje natural en las personas con sordoceguera, ya que la lengua de signos, el habla y la escritura son todos lenguajes que se basan en la percepción visual y/o auditiva o ambas. Estos lenguajes se deben desarrollar por medio del tacto y el movimiento, y en ocasiones cuando existe un remanente visual y auditivo funcional que le pueda ofrecer el acceso a estos sistemas perceptivos como fuentes de apoyo.

Según Miles y Riggio (1999) para un niño sordociego es crucial la comunicación, cualquiera que sea su forma de accederla o expresarla, ya sea que el niño con sordoceguera haya aprendido o no, un sistema de lenguaje o haya aprendido a leer y a escribir. Se ha observado que la comunicación es más que un lenguaje, esta incluye una gran variedad de formas en las cuales una persona interactúa en su ambiente y para el resto de su vida.

La comunicación es de gran valor en cualquier nivel en el que se desarrolle, aún teniendo habilidades limitadas para comunicarnos, la vida se hace más fácil.

Maximizando las habilidades para comunicarse en una persona con sordoceguera se asegura su introducción poco a poco en el engranaje de su vida. Esto hará que ésta persona le sea posible controlar su vida dándole poder y permitiéndole demostrar

sus necesidades, sentimientos, emociones a otras personas.

## BIBLIOGRAFÍA

Alsop, L., et al (1993). Manual para comprender e interactuar con bebés, infantes y niños en edad pre-escolar con sordoceguera. Utah, Estados Unidos: 2000 SKI-HI INSTITUTE STATE UNIVERSITY.

Baddeley, A., (1999). Memoria Humana: Teoría y práctica. España: McGRAW HILL.

Brown, R., (1981). Psicolingüística: Algunos aspectos acerca de la adquisición del lenguaje. México: TRILLAS.

Dale, P., (1980). Desarrollo del lenguaje: Un enfoque psicolingüístico. México: TRILLAS.

Fowler, R., (1978). Para comprender el lenguaje: Una introducción a la lingüística. México: EDITORIAL NUEVA IMAGEN.

Gili, S., (1974). Estudios del lenguaje infantil. España: BIBLOGRAF, S.A.

Greene, J., (1980). Psicolingüística: Chomsky y la psicología. México: TRILLAS.

Habib, M., (1994). Bases neurológicas de las conductas. Barcelona: MASSON, S.A.

Jara, C., (1994). En memoria al V congreso de Sintáctica y Pragmática Arturo Argüello, Chaves. San José, Costa Rica.

Kandel, E., Jessell, T. y Dchwartz, J., (1996). Neurociencia y conducta. España: PRENTICE HALL.

.Lenneberg, E., (1975). Fundamentos biológicos del lenguaje. Madrid: EDITORIAL ALIANZA.

Linton,R., (1965). Estudio del hombre. México: EDITORIAL FONDOS DE LA CULTURA ECONÓMICA.

López. L., (2000). Curso; Desarrollo de las Áreas motoras y preceptúales.Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

McLetchie, B., Riggio, M., (1996). Competencies for teachers of learners who are deafblind. Estados Unidos: FUNDACIÓN CONRAD N. HILTON.

Miles. B., y Riggio. N., (1999). Remarkable conversations: A guide to developing meaningful communication with children and young adults who are deafblind. Estados Unidos: FUNDACIÓN CONRAD N. HILTON.

Méndez, Z., (1993). Aprendizaje y cognición. Costa Rica: UNED.

Ortiz, T., (1997). Neuropsicología del lenguaje. Madrid: CEPE.

Papalia, D., Wendkos, S., (1993). Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia. México: DESARROLLO INTELECTUAL DE LA PRIMERA INFANCIA.

Piaget, J., (1969).Psicología del niño. New York.

Pereira. C., (2001). Charla sobre audiología: Curso Desarrollo de las áreas sensoriales. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Rodbroe, I., (1997). Actas de la IV Conferencia Europea sobre Sordoceguera de la Dbl: Descubriendo el mundo y la palabra juntos. Madrid: Dbl-ONCE.

Rodríguez, G., (1996). Sordoceguera: Lecturas selectas sobre educación para sordociegos. Estados Unidos: FUNDACIÓN CONRAD N. HILTON.

Rodríguez, S., (1992). Comunicación, Lenguaje y Trastornos del lenguaje. San José, Costa Rica: EUNED.

Skinner, B. (1957). Verbal Behaviour, Appleton-Century-Crofts.

Stillman, R., y Battle, C., (1984). Developing Prelanguage Comunication in Severely Handicapped: An Interpretation of the Van Dijk Method. Seminars in Speech and Language. Vol. 5, 3, pp. 159-170.

Vigotsky, L., (1942). Pensamiento y lenguaje. Cuba: EDITORIAL PUEBLO NUEVO.