



Desarrollo de los componentes lingüísticos lexical y pragmático en caso de disfunción cerebral (Estudio de caso: lesión frontal-temporal)

Thania J. Rincón Parra

*Maestría en Lingüística y enseñanza de lenguaje. Facultad de Humanidades y Educación. Universidad del Zulia
E-mail: fundacioncelez2002@yahoo.com*

Resumen

En esta investigación se describe el desarrollo del lenguaje en presencia de parálisis cerebral, autismo, retraso mental y retardo afásico; patologías relacionadas con un caso específico de lesión cerebral frontal-temporal de una joven, cuya evolución lingüística se analiza, interpretando estos hallazgos con aportes de la lingüística, psicolingüística, neurolingüística y afasiología lingüística. Las lesiones cerebrales producen alteraciones en la comprensión y producción del lenguaje, fundamentalmente trastornos de percepción fonemática, sintaxis y perturbaciones disártricas del habla. Por ello se estudia el desarrollo normal y alterado de los componentes lingüísticos y se consideran los subsistemas lexical (centro de generalizaciones gramaticales a diferentes niveles de representaciones) y pragmático (las emisiones verbales se usan en contextos de comunicación e interacciones) en los procesos de enseñanza y rehabilitación lingüística de sujetos con disfunción cerebral. Siguiendo los enfoques cognitivo y comunicativo-funcional se considera el lenguaje en sus dos dimensiones: biológica-individual y social-comunicativa, destacándose la relación cerebro-lenguaje y el elemento psicoafectivo y motivacional para el desarrollo del lenguaje. Este trabajo aspira fortalecer vínculos entre el campo de la investigación y la práctica de la enseñanza lingüística, describiendo y orientando el abordaje terapéutico de la problemática socio-educativa de los trastornos de lenguaje en casos de disfunción cerebral.

Palabras clave: Lenguaje-comunicación, lesión cerebral, léxico, pragmática, psicoafectivo.

Development of the lexical and pragmatic components in cases of cerebral disfunction (Case study: frontal-temporal lesion)

Abstract

In this paper the linguistic development of a young woman's language with frontal-temporal cerebral lesion, is described in the presence of cerebral palsy, autism, mental and aphasic retardation. These findings are interpreted by means of contributions from linguistics, psycholinguistics, neurolinguistics and linguistic aphasiology. Cerebral lesions produce alterations in the understanding and production of language, mainly phonemic perception, syntactic and disarthric disturbances. Because of that, the normal and altered development of the linguistic components is studied, specially the lexical (center of grammatical generalizations at different levels of representation) and pragmatic ones (the verbal emissions are used in communication and interaction contexts) in the linguistic teaching and rehabilitation processes of subjects with cerebral disfunction. Language is considered under cognitive and communicative-functional approaches in the two dimensions of language: individual-biological and social-communicative, emphasizing the brain-language relationship and the psycho-affective and motivational elements for the development of language. This paper aims at strengthening the links between the field of research and the practice of the teaching of linguistics, describing and guiding the therapeutic approach to the socio-educational problems in the language disturbances in cases of cerebral disfunction.

Key words: Language-communication, cerebral lesion, lexicon, pragmatics, psycho-affective.

Introducción

El campo de estudio de los trastornos del lenguaje ha ido avanzando progresivamente en los últimos años, aumentando la calidad y complejidad de sus análisis gracias a la intersección de un creciente número de disciplinas (lingüística, psicolingüística, neurología, fonética experimental, psicología, psicopedagogía, psiquiatría, psicoanálisis, otorrinolaringología, audiología, foniatría, entre otras), lo cual le imprime un carácter interdisciplinario único, que ofrece al investigador actual la oportunidad de inte-

grar aportes teóricos y prácticos de diferentes campos del conocimiento, para construir y ofrecer una respuesta más completa sobre los problemas del lenguaje. Con esta visión se ha realizado el presente trabajo, partiendo de la dimensión de la lingüística aplicada, la cual, entre sus áreas de estudio aborda las relaciones *Lenguaje, cerebro y mente* y *Lenguaje, aprendizaje y trastornos*, con la perspectiva de enriquecer los estudios del lenguaje y su relación con el cerebro y los procesos de enseñanza, dada la escasez de investigaciones dentro de este campo, su restringida divulgación y la poca relevancia que se le otorga a la patología del lenguaje en nuestros estudios superiores.

1. El problema

Los sujetos con disfunción cerebral tienen dificultades para la comprensión y producción del lenguaje. En casos de lesión frontal-temporal se producen alteraciones en todos los componentes lingüísticos. El habla está caracterizada por la inercia, perseverancia, repeticiones o ecolalias, la pérdida del monólogo y del diálogo (aunque a veces éste puede conservarse); también hay déficits o pérdida de la función reguladora del lenguaje, no se produce la síntesis sucesiva de elementos en serie (o integración de los elementos en un sistema dinámico). Esto se manifiesta en un habla de “estilo telegráfico” (sólo producen lexías: sustantivos, verbos, adjetivos, adverbios), en un lenguaje no-preposicional (sin artículos, conjunciones y preposiciones).

Esta problemática del lenguaje les impide desarrollar procesos normales de lectura y/o escritura, lo cual a su vez obstaculiza su acceso al sistema de educación regular, requiriendo atención educativa o terapéutica especializada. El tipo de instituciones especiales que funcionan en nuestro país, destinadas sólo a poblaciones de retardo mental, autismo y parálisis cerebral (referida esta última sólo a niños/jóvenes con impedimentos físicos motores), ocasiona que la mayoría de estos sujetos estén escasa o nualmente escolarizados.

1.1. Hipótesis y objetivos de la investigación

El objetivo general de la investigación es analizar el desarrollo lexical y pragmático del lenguaje de un caso de lesión frontal-temporal. La hipótesis que sustenta este trabajo es que el énfasis en la enseñanza de estos componentes puede facilitar procesos lingüísticos y comunicativos en sujetos con disfun-

ción cerebral. A pesar de los déficits en la percepción fonemática, morfología, sintaxis, semántica, aprendizaje gramatical de la lengua y dificultades disártricas (severos problemas de articulación), se observan relativamente conservadas las capacidades para reconocer, denominar y expresar (oral o gestualmente) muchas palabras; por lo cual se propone que en estos sujetos la enseñanza de un nutrido vocabulario (léxico) y su uso adecuado dentro del contexto social (uso pragmático), acompañado de la aplicación de estrategias como el empleo del *signo no-verbal*, pueden compensar los déficits de otros componentes lingüísticos mayormente afectados.

Se considera también, en los procesos educativos o terapéuticos, una temprana y vigilante orientación psicoafectiva-motivacional, ya que cualquier desorden en las conductas de comunicación tiene efectos sobre los dominios relacionales y psicoafectivos y, por otra parte, la dificultad de comunicarse o la falta de motivación para hacerlo, así como el no poder desenvolverse afectivamente de manera “normal” dentro del grupo social, podrían estar relacionados directamente con las incapacidades que causan las mismas lesiones cerebrales.

Los objetivos específicos de la investigación son: 1° Describir el desarrollo normal de los componentes lingüísticos; 2° Caracterizar el lenguaje en patologías de autismo, retardo mental y parálisis cerebral (todas relacionadas con el diagnóstico del caso de estudio); 3° Interrelacionar conceptos de lenguaje, comunicación y pragmática para determinar la repercusión del uso del signo no-verbal; 4° Explicar la relación cerebro-lenguaje y la vinculación del aspecto psicoafectivo-motivacional con lesiones cerebrales; 5° Relacionar la evolución de lenguaje del caso de estudio (aspectos prelingüísticos y lingüísticos) con las investigaciones de la patología del lenguaje; y 6° Orientar el abordaje y tratamiento del lenguaje en sujetos con disfunción cerebral.

1.2. Enfoque de la investigación

Partiendo de una revisión médica-neurológica (condiciones de estructuras cerebrales y funciones lingüísticas, procesos sensoriales, perceptivos y cognitivos del sujeto en estudio) y siguiendo la orientación de la lingüística cognitiva (que estudia los procesos de estructuras cognitivas) se conforma un doble enfoque: comunicativo-funcional y cognitivo, con el cual se explica la posibilidad de la interacción comunicativa al considerar el lenguaje en sus dos dimensiones principales: como vehículo de comunica-

ción (psicológico, biológico) y como capacidad cognitiva. Se apoya un método comunicativo en la enseñanza, el cual para Serrón (1997) consiste en la integración de la actividad lingüística con otros códigos comunicativos, para condicionar y permitir la vida en sociedad.

2. Bases teóricas

2.1. Estudio del lenguaje

Cuando se comienza a profundizar en el estudio del lenguaje se destacan dos hechos fundamentales: primero, que hasta las formas más simples de su uso se basan en intrincados procesos. Rondal y Seron (1991:31) definen el lenguaje como “aquella función compleja que permite expresar y percibir estados afectivos, conceptos, ideas, por medio de signos acústicos o gráficos”, también Helmer R. Myklebust (1960, citado por Myers y Hammill, 1982) lo definió como un comportamiento simbólico, que incluye la capacidad de abstraer, dar significado a las palabras y emplear éstas como símbolos del pensamiento, expresión de ideas, objetos y sentimientos. En segundo lugar, tal como ya lo había definido Saussure en 1916, la materia de la lingüística está constituida por todas las manifestaciones (formas de expresión) del lenguaje humano, no solamente el lenguaje correcto y el “bien hablar”. El concepto de lenguaje no se restringe al uso oral: “Se puede hablar con palabras o con señas...” (Sánchez, 1990:17) y “Aunque algunos autores afirman que el lenguaje es sonido (Dinneen, 1967) o que el medio del lenguaje es el sonido (Bolinger y Sears, 1981), esto no es así necesariamente. La mayor parte de las lenguas son habladas u orales, y para la mayoría de los individuos, el habla precede a, y es más importante que, la lectura y la escritura. Sin embargo, algunos lenguajes humanos son de signos o gestuales. Estos lenguajes, por ejemplo, el Lenguaje de Signos Norteamericano (ASL), poseen los mismos rasgos lingüísticos básicos hallados en los lenguajes orales humanos” (Gleason y Bernstein 1999: 8). Estas definiciones permiten comprender las funciones del lenguaje. El potencial lingüístico del hombre está constituido por los recursos de que dispone para establecer, desarrollar y mantener relaciones sociales. El mecanismo del lenguaje consiste en la codificación de ese “potencial de conducta”, en un “potencial de significado”. Desde esta visión funcional sociolingüística, Halliday (1978; citado por Páez Urdaneta 1991) establece tres macrofun-

ciones o modos de significación del lenguaje: ideacional, interpersonal y textual.

La evolución de las teorías sobre adquisición y desarrollo del lenguaje también apoyan la orientación funcional del lenguaje humano. La corriente de estudio de la Gramática Generativa, en la que los papeles esenciales corresponden a las reglas abstractas y a la postulación de un mecanismo innato de adquisición (LAD), se justificaba en la medida que la fragmentación, incompleción y pobreza de los datos (*input*) que recibe el niño no permite explicar en absoluto la creación, en un lapso de tiempo limitado, de un producto gramatical (*output*) de una complejidad tan elevada como la que presenta el lenguaje verbal humano. Las posiciones de la psicología y la psicolingüística cognitiva, sin negar por completo la posición innatista, manifestaron dudas sobre el concepto de pobreza de los datos de entrada y se hizo mayor hincapié en el proceso de construcción que lleva a cabo el niño y en el papel de su experiencia (Payrató, 1998).

La Teoría de la Interacción (Bruner 1985 y Farrar 1990, citados por Gleason y Bernstein, op. cit.) propuso, como alternativa al LAD de Chomsky (1965) un “Sistema de Socialización para la Adquisición del Lenguaje” (LASS), recalcando la base funcional del lenguaje y el entorno del aprendizaje lingüístico: los factores biológicos, aunque necesarios, son insuficientes para asegurar que va a tener lugar el desarrollo del lenguaje, el cual no es un aspecto más del desarrollo cognitivo, sino una faceta de la conducta comunicativa que se desarrolla a través de la interacción con otros seres humanos. La importancia del entorno o ambiente familiar en el desarrollo del lenguaje también es confirmada por las investigaciones de la psicología soviética (Vigotsky, 1934; Luria, 1984), cuyo principio básico es *el concepto de desarrollo*, la proposición de que las actividades mentales básicas y las formas de conducta no son “inevitadamente un proceso de maduración” de las funciones mentales del niño, ni tampoco un proceso de adquisición desconectado de nuevos vínculos y asociaciones; ambas son condicionadas por sus relaciones sociales.

2.2. Componentes lingüísticos

El lenguaje humano se caracteriza por su estructura jerárquica, el mensaje puede dividirse en unidades menores de análisis. El código lingüístico, concebido como un sistema de valores estructurados en el cual se identifican varios componentes, puede analizarse en función de su *fonología* (sistema de sonidos de la

lengua), de su *componente grafemático* (sistema de representación del componente fónico o grafemas, representaciones escritas u ortográficas), *morfología* (reglas para la formación de palabras), *léxico* (vocabulario), *sintaxis* (reglas para agrupar las palabras en secuencias gramaticalmente aceptables), *semántica* (convenciones para derivar significados de palabras y oraciones) y *pragmática* (reglas para el uso social apropiado y la interpretación de la lengua en un contexto). La adquisición de una competencia o capacidad propiamente gramatical, como dominio de los elementos y de las estructuras, se acompañaría de una adquisición de la competencia pragmática, como dominio del uso, conformando entre ambas la *competencia comunicativa* del individuo.

La mayoría de los investigadores señalan dos fases principales en la adquisición de lenguaje, entre ellos Pietrosémoli (1983, citado por Barrera y Fraca, 1998) que describe un período *prelingüístico* (que incluye toda la actividad fonatoria hasta el balbuceo) y un período *lingüístico* (marcado por la emisión de la primera palabra). Otros autores tratan de ser más precisos, como Rondal y Seron (op. cit), describiendo cinco etapas: *desarrollo prelingüístico, un primer lenguaje no combinatorio, la adquisición de fonemas, un primer lenguaje combinatorio y aprendizaje de la expresión gramatical*. LLorach et al. (1976) describen los períodos *presemiótico* y *semiótico*, e ilustran los inicios lingüísticos del niño como una sucesión de aprendizajes: fonemático, léxico-semántico, sintáctico, morfológico y de signos gramaticales. La discusión sobre los períodos de adquisición aún se mantiene, no hay consenso sobre el orden de aparición y desarrollo de los componentes. También estudiando los mecanismos neurológicos de adquisición surgen divergencias entre los investigadores, por ejemplo, para los primeros lingüistas el *balbuceo* es un período ajeno al propio desarrollo del lenguaje, pero recientes trabajos han demostrado importantes similitudes entre el balbuceo y el habla verdadera esencial, considerándose el balbuceo como un paso fundamental en la adquisición de lenguaje hablado (Pulvermüller y Schumann, 1994).

2.3. Léxico, Pragmática y signo no-verbal

2.3.1. Léxico

Las palabras son unidades lingüísticas resultantes de la combinación sistemática de una secuencia de morfemas, aunque también existen palabras monomorfemáticas (por ejemplo: pan,

coz) y se ha añadido a este grupo también los compuestos formados de palabras independientes. Actualmente se está otorgando de nuevo al léxico un papel central en la formación de la organización gramatical en general. En el artículo de Beckman y Edwards (2000) se dibuja el desarrollo reciente en varias áreas de las ciencias cognitivas que sugieren que el léxico es el centro de las generalizaciones gramaticales a diferentes niveles de representaciones; los resultados de las investigaciones demuestran que la conducta fonológica es influenciada muy temprano por la frecuencia de patrones en el léxico del lenguaje del ambiente y esa adquisición fonológica provee el inicial alcance dentro de la generalización gramatical en general.

2.3.2. Pragmática

El componente pragmático se refiere al sistema de significación de las emisiones verbales en contextos de comunicación e interacción social. Las oraciones no deben estudiarse aisladamente, sino en relación a las demás oraciones del discurso, al acento, la entonación, al significado y la referencia, atendiendo las estructuras de las secuencias como un todo. Tanto la producción como la comprensión del discurso como texto y como acto de habla dependen de varios factores cognoscitivos importantes, que incluyen los conocimientos, creencias, deseos, intereses, objetivos, actitudes, normas y valores de los usuarios de la lengua. Producir un discurso está incrustado en un plan global del hablante, que debe tener en cuenta el uso de estrategias adaptadas a la base cognoscitiva de su interlocutor. Se destaca el carácter psicológico del habla: "Nuestra Pragmática tiene -no podía ser de otra manera- entronques psicologistas y su enfoque no se adscribe, sin embargo, a teorías extremas como el conductismo de Skinner o el apriorismo kantiano de la Gestalt, pese a que las consideremos entre sus componentes, pues dejan inerte al individuo ante el medio. Más bien exige como núcleo para las relaciones entre el lenguaje y pensamiento la mediación constructivista de Piaget (centrada en el individuo) y la de Vygotsky (centrada en la sociedad)..." (Calvo Pérez, 1994:16).

2.3.3. Signo no-verbal

El comportamiento de los hombres para comunicarse no sólo incluye las producciones verbales, también involucra conductas no-verbales (Páez Urdaneta op. cit.). El habla o empleo oral del código lingüístico está conformado por las señales verbales que se producen y transmiten a través de un canal oral-auditi-

vo (calidad de la voz, señales vocales reflejas y señales locutivas). Las conductas no-verbales incluyen señales hápticas, proxémicas, de orientación, posturales, de movimiento y posición de la cabeza, de expresión facial, señales visuales, gestuales; también forman parte de este grupo las paraseñales (indicadores culturales de presentación corporal como vestuario, joyas, perfume, lentes...) y las metaseñales: íconos, símbolos y signos (la escritura). De igual manera, la escritura tiene varios modos de representación: fonográfica, ideográfica y semiográfica, los cuales representan a su vez diferentes niveles de abstracción, y, por tanto, diferentes niveles de complejidad para su adquisición.

La conducta no-verbal también es una conducta lingüística, los gestos pueden expresar mucha información que el sujeto conoce pero “no dice” oralmente. Los gestos tienen un doble potencial, tanto para el investigador (representan una vía de acceso a la mente del sujeto), como para el aprendiz del lenguaje (reflejan no sólo comprensión sino que están envueltos en el proceso de cambio cognitivo en si mismo) (Goldin y Meadow, 2000). Las claves no verbales (expresiones faciales, contacto visual, gestos manuales, movimientos del cuerpo) han sido asumidas tradicionalmente para reflejar sentimientos y, como tal, han sido estudiadas en conjunción con los estados emocionales del niño. Trabajos recientes, sin embargo, han expandido ampliamente una nueva visión de la conducta no verbal (en particular, gestos de las manos) la cual ha estado mostrando una información sustantiva y provee un *insigth* dentro de las representaciones mentales (Mc Nelly & Singleto, 1996, citados por Goldin y Meadow op. cit.). El uso de gestos antes de las palabras es una modalidad que favorece el uso de símbolos y a través de ella se han demostrado notables avances en los niños, en referencia a habilidades cognitivas tales como la memoria, categorización y simbolización (Goodwynn y Acredolo, 1993).

2.4. Desarrollo patológico del lenguaje

2.4.1. Trastornos del lenguaje

Los trastornos del lenguaje se definen como el deterioro o desarrollo deficiente de la comprensión y/o utilización de un sistema de símbolos hablados, escritos u otros, incluyendo alteraciones en componentes lingüísticos. La base física del lenguaje humano se refiere al componente fono-articulatorio que permite el habla (órganos de la visión, audición y órganos articulatorios) y a

una organización estructural y funcional adecuada, no sólo de los aparatos receptores y efectores correspondientes, sino también del sistema nervioso central y periférico. En el complejo acto del lenguaje están íntimamente intrincados lo psíquico y lo físico, toda ruptura de equilibrio determina una perturbación. Para Payrató (op. cit.) las perturbaciones lingüísticas y/o comunicativas significan una pérdida total o parcial de la capacidad lingüística y clasifica los trastornos manejando diferentes criterios: 1º De producción y/o recepción (disfonías, afonías, tartamudez, sordera); 2º Orgánicos o funcionales (si existe o no lesión); 3º Del habla o del lenguaje (afectada la actuación o el sistema subyacente); 4º Del lenguaje oral o escrito (alexias-dislexias que afectan la lectura; agrafías o disgrafías, que afectan la escritura); 5º De desviación o de retraso (si existe un verdadero trastorno o sólo retraso).

2.4.2. Aportes de las ciencias al estudio del lenguaje y sus trastornos

La lingüística estudia la adquisición, competencia, uso y cambio del código lingüístico en pacientes sanos; la psicolingüística estudia la adquisición, recepción-producción y los trastornos; otras tres ciencias analizan la relación entre las estructuras neurales y funciones lingüísticas en pacientes con lesiones cerebrales: la neurolingüística (que se ha planteado los problemas de localización y lateralización de las funciones cerebrales y hace estudios de neurología comparada con cerebros humanos y animales), la neuropsicología (que estudia la estructura interna de gnosia, praxis y lenguaje) y la reciente afasiología lingüística (que nace de la neuropsicología, pero con nuevos modelos explicativos). Tradicionalmente se ha imputado el control de las funciones del lenguaje a dos áreas corticales del hemisferio izquierdo: el área de Broca (regula la programación motora del habla y la lectura en voz alta) y el área de Wernicke (se ocupa de la descodificación del lenguaje oral, la comprensión y la interpretación de las señales auditivas); una tercera región, la circunvolución angular, parece regular fundamentalmente el lenguaje escrito y otros aspectos más específicos se asocian a estructuras subcorticales; en cuanto al hemisferio derecho se le atribuye un papel relacionado con la prosodia (o rasgos suprasegmentales), con el control de aspectos pragmáticos y sociocomunicativos, también puede asumir funciones lingüísticas que habitualmente controla el hemisferio izquierdo cuando este sufre algún percance. Sin embargo, aunque históricamente se le ha atribuido al hemisferio izquierdo la responsabilidad del procesamiento lingüístico, una visión actual

más compleja tiende a hablar de distintos subcomponentes del tratamiento del lenguaje. Los afasiólogos lingüísticos rechazan los síndromes afásicos y los modelos clásicos, como el famoso modelo de Wernicke-Lichtheim 1885 (citado por Gleason y Bernstein, op. cit), basado en consideraciones neuroanatómicas, que predice las consecuencias de carácter comunicativo de las lesiones en distintas áreas del cerebro), sosteniendo que la mente se halla compuesta por una serie de elementos de procesamiento (módulos) relacionados con áreas diferentes del cerebro, que pueden disociarse y ser dañados en forma distinta (fraccionamiento), y, una vez dañados, se puede determinar cual capacidad lingüística se ha perdido (transparencia). La investigación con usuarios del lenguaje oral y de signos indica que distintos aspectos del lenguaje, como el acceso al vocabulario y la codificación gramatical, pueden disociarse y verse afectados diferenciadamente tras una lesión cerebral.

2.5. Relación Cerebro-Lenguaje

En cuanto a la estructura y organización del sistema nervioso, anteriormente se tenía una concepción estática del cerebro, éste se consideraba una agrupación de “órganos” y “centros” de capacidades independientes con localización específica. Posteriormente se vinculó la actividad sensorial y motora (sensaciones y percepciones) con funciones o procesos mentales superiores (cognoscitivos, simbólicos o motrices), y se produjo entonces una concepción dinámica del cerebro, basada en un “sistema de analizadores” (Luria, 1982). Los analizadores se definen como un conjunto de formaciones con gran plasticidad, agrupadas en complejos móviles, dinámicos y coparticipantes en las variadas formas de actividad cortical. Las zonas nucleares son las áreas donde se concentran analizadores y conexiones (y tienen funciones diferentes a la de los analizadores por separado). Los campos de la corteza cerebral son elementos de un todo funcionalmente unidos, pero complejamente diferenciados y están conformados por zonas nucleares en ambos hemisferios (detrás o delante de la cisura principal), cada una con sus respectivos campos primarios, secundarios y terciarios. Las regiones posteriores la conforman la corteza occipital, temporal y parietal; las regiones anteriores: la corteza frontal; regiones mediobasales: zonas límbica e insular y el hipocampo (vinculadas a su vez a regiones frontales y temporales); regiones subcorticales: la amígdala y el tálamo. Los grupos principales de analizadores son: visual (región occipital),

auditivo: (región emporal) y cutáneo-cinestésico (región post-central). Para la percepción y producción del habla se requiere un trabajo conjunto del analizador auditivo y el cinestésico. La escritura, proceso más complejo, se apoya en el trabajo de los analizadores visual, auditivo y motor. Es muy importante la participación de la articulación para el proceso de percepción de sonidos del lenguaje y formación del oído verbal.

En el análisis del desarrollo lingüístico se vinculan inseparablemente los aspectos motrices y cognitivos. El desarrollo motor y el desarrollo cognitivo (cerebelo y corteza prefrontal) están interrelacionados, contrario a las nociones populares de que el desarrollo motor comienza y termina temprano, mientras que el desarrollo cognitivo comienza y termina después, ambos se despliegan igualmente en un prolongado itinerario de desarrollo. Cuando hay perturbaciones que afectan al sistema motor, esto afecta a la cognición y viceversa (Diamond, 2000).

2.6. Retardo afásico y alteraciones de los componentes lingüísticos

El síndrome afásico es una alteración de la comprensión del lenguaje (interior) y de la organización semántica, que responde a una deficiencia de la actividad combinatoria del analizador verbal, por lo general como resultado de una lesión cerebral, la cual se exterioriza por síntomas correspondientes a la codificación y descodificación semántica incluyendo la capacidad de síntesis de las proposiciones. La doctrina de la actividad nerviosa se basa en dos actividades funcionales básicas: la excitación e inhibición. El ingreso de información a la corteza cerebral origina distintas respuestas en las neuronas: incrementos o decrementos de actividad. La lentificación del ritmo de descarga es una expresión “inhibitoria”, mientras la aceleración es “excitatoria”. Luego, hay dos tipos de desorganización: 1º La correspondiente al analizador cinestésico-motor verbal (zona de Broca) que se encarga de la codificación fonológica y sintáctica (información propioceptiva); 2º La del analizador verbal (zona de Wernicke), encargado de la descodificación y codificación semánticas (información semántica). Esta es la hipótesis de trabajo fisiopatológico: la depresión funcional de cada analizador da lugar a síntomas agrupados por área funcional (fonológica-sintáctica y semántica) y un modo de manifestación inhibitorio o excitatorio (Azcoaga, 1991).

Las principales alteraciones de los componentes lingüísticos en presencia de lesión frontal-temporal son: el agramatismo (trastornos en la comprensión y producción de oraciones, dificultades en la flexión y derivación), perturbación en la representación léxico-semántica, estilo telegráfico del habla y lenguaje no-preposicional, dificultades para el lenguaje desplegado, narrativo, diálogo y conversación espontánea, dificultades para captar los sentidos abstractos, connotativos (metáforas, chistes, lenguaje poético), dificultades para las operaciones lógicas y aritméticas, entre otras (Luria, 1982; Azcoaga op. cit. y Caplan, 1992).

3. Marco metodológico

Esta investigación es de tipo cualitativa-descriptiva y su diseño es no-experimental transversal. Para obtener la muestra se observaron dos grupos de sujetos con retardo mental: 3 niños de la Institución de Educación Especial Carlos Luis Borges, y 16 jóvenes/adultos del Taller Laboral para retardo mental FUNPARM; ambas instituciones ubicadas en la ciudad de Maracaibo. De los 19 sujetos fue seleccionada sólo una participante del Taller Laboral FUNPARM, por ofrecer suficiente información sobre su evolución lingüística, desde el nacimiento hasta la actualidad. La recolección de datos de esta joven se llevó a cabo a través de la revisión de exámenes médicos, registro de la evolución lingüística reportada y la observación directa de su lenguaje actual; estos hallazgos fueron relacionados (comparados, contrastados) con los aportes de las investigaciones teóricas y prácticas de las ciencias de la patología del lenguaje.

3.1. Caso de estudio

El caso de estudio es la joven Adriana, de 19 años, con lesión frontal-temporal, quien presentó problemas desde el nacimiento y ha recibido diferentes tipos de tratamiento en instituciones médicas y educativas. Al nacer se le diagnosticó *microcefalia*, a los 7 meses: *encefalopatía estática no progresiva*, *espasticidad* y *problema fundamentalmente motor*; a los cuatro años: *retardo mental* y a los 10 años: *autismo*. Sus exámenes médicos de despistaje (potenciales evocados auditivos, visión, genética, metabolismo, edad ósea...) muestran resultados normales. Los resultados anormales de obtuvieron de tomografías, electroencefalogramas y resonancia magnética cerebral. El resumen de estas evaluaciones es: *discreto grado de atrofia cortical, cambio estructural iz-*

quierdo a nivel frontal bilateral; asimetría en región temporal izquierda, área focal y atrofia hipocampal derecha y en vermis cerebelosos. Otras evaluaciones (psicopediátricas, foniatricas, psicológicas) permitieron construir la historia de evolución del lenguaje (aspectos prelingüísticos y lingüísticos) y se registró la información en cuadros sobre “Desarrollo psicomotriz, sensorial y alimentación” y “Desarrollo de lenguaje comprensivo y expresivo”. Para observar el desarrollo lingüístico actual de la joven se diseñó y aplicó un nuevo instrumento de evaluación.

3.2. Instrumento de evaluación del lenguaje

a. Objetivo y fundamentación: el instrumento ha sido elaborado para evaluar el lenguaje en sujetos con lesiones cerebrales. Se hace énfasis en la observación del desarrollo lexical y pragmático y se registra toda la producción oral (incluyendo respuestas “si -no”), el uso del signo no-verbal y pautas psicomotrices. No se hace una evaluación cuantitativa, sino cualitativa, referida a un sondeo del lenguaje del sujeto a fin de preparar un programa de enseñanza o rehabilitación del lenguaje. El instrumento se caracteriza por su adaptación y flexibilidad, según las condiciones del paciente (previa revisión de sus antecedentes) se ajusta el nivel de complejidad de las pruebas. **b. Diseño del instrumento:** se explican los requisitos previos del paciente, como se obtienen y registran las muestras, las condiciones del evaluador y la estructura del instrumento conformada en 5 partes: 1º Lenguaje comprensivo y expresivo (articulación); 2º y 3º Comprensión auditiva y desarrollo lexical; 4. Desarrollo pragmático; 5. Escritura, lectura tradicional o funcional (opcional). Se ofrece un formato general del instrumento para registro de las muestras y un segundo formato para la valoración del habla (registro de síntomas patológicos de los analizadores verbales, resultados de cada parte del instrumento y conclusiones generales de la evaluación). **c. Aplicación de criterios fisiopatológicos:** se ofrece información teórica y esquematizada para la interpretación de los síntomas patológicos. Se detectan con este instrumento los síntomas inhibitorios y excitatorios que reflejan procesos patológicos de codificación y descodificación (fonológica, semántica y sintáctica) del sujeto, para orientar aspectos del diagnóstico y la elaboración del programa de tratamiento.

3.3. Resultados de la aplicación del instrumento en el caso de estudio

Adriana presenta severos déficits a nivel articulatorio (expresivo-oral) y comprensivo (semánticos y sintácticos), uso frecuente de gestos, entonación, prosodia y algunas palabras en lengua de señas; se destacan síntomas patológicos del analizador cinestésico-motor: latencias, agramatismo sintáctico, parafasias fonéticas y semánticas, omisiones de fonemas consonánticos a principio o nivel intermedio de palabras (pronuncia claramente vocales de cada sílaba, pocas e imprecisas consonantes, sólo claras y con poca frecuencia: m, f, ll, s, ch). En cuanto al analizador semántico, también afectado, presenta: perseveraciones, ecolalias e intoxicación por la orden (persistencia al producir la misma emisión verbal solicitada previamente o provocada por el estímulo verbal del interlocutor, cuando la orden ha cambiado). Aunque no los pronuncie parece escuchar los fonemas consonánticos de algunas palabras de manera completa, pues discrimina su semántica (aunque las palabras tengan muy parecida pronunciación). No se observan agregados de fonemas ni neologismos, lo que indica el aspecto poco creativo de su lenguaje oral, constituido en su mayor parte por ecolalias y estereotipos verbales consolidados.

4. Discusión y análisis de resultados sobre el caso de estudio

4.1. Resultados de análisis del diagnóstico

La joven presenta dos tipos principales de afasia: la de Broca (lesión frontal) y la de Wernicke (lesión temporal izquierda), manifestadas por sus dificultades articulatorias y de percepción fonemática y semántica del lenguaje hablado; hay atrofia en vermis cerebelosos, que justifican incoordinación de movimientos, fallas posturales y de equilibrio (déficits cognitivos); hay alteraciones en el sistema límbico, que afecta los procesos afectivos y en el hipocampo, relacionado con su comportamiento y reacciones ante estímulos, características autistas, conductas atípicas. Al tratar de comprender el por qué de tantas diferencias en el diagnóstico, se concluye que no hay contradicciones, sólo descripciones parciales, por parte de cada especialista, acerca del cuadro neurológico (cada evaluador sólo registró las alteraciones a nivel de la actividad anormal del momento). La segunda alternativa fue apelar al diagnóstico de microcefalia, considerando la existencia de lesio-

nes masivas en el cerebro, pero las evaluaciones reportan, generalmente, un leve grado de atrofia cortical, luego, no se trata de la magnitud (tamaño) del daño cerebral, sino de una compleja dispersión de ese “discreto grado de atrofia cortical”. Se vislumbró finalmente la conexión de todos los resultados y se ratificó la imposibilidad de delimitar las lesiones y sus efectos en zonas específicas. Este caso presenta lesiones a nivel temporal, frontal, occipital, regiones mediobasales, límbica, hipocampo y cerebelo; con daño focalizado frontal y temporal y los otros sectores parecen registrarse posteriormente a crisis convulsivas, debido quizá a la propagación de actividad irritativa epiléptica del momento.

4.2. Relación del desarrollo lingüístico con patologías del diagnóstico

a. Autismo: la joven presenta ecolalias, perseveración de temas, tono de voz alto, respuesta inusual a ciertos sonidos, actúa como sorda, movimientos estereotipados, sus relaciones interpersonales son básicamente unidireccionales y utilitarias, presenta además aislamiento, resistencia al cambio y aprendizaje.

b. Retardo mental: escasa producción oral (sólo palabras y pocas frases), usa gestos y mímica para expresarse, ecolalias (para compensar vacíos), estereotipos verbales, más lenguaje comprensivo que expresivo, problemas de articulación (articula mejor en situaciones emergentes), desórdenes de voz, matices emocionales de la expresión oral, dificultades para la gramática. Presenta algunas diferencias con las características del retardo: no balbucea, ni tartamudea, no se observa intento articulatorio. Hay variabilidad funcional, se desenvuelve mejor en unas áreas que en otras (típico en los autistas, no en los retardados mentales).

c. Parálisis cerebral: trastorno motor espástico (rigidez muscular, volumen y tono de voz altos), déficits motores en general y trastornos de la palabra (disartria), déficits de percepción auditiva y desarrollo fonológico retrasado.

d. Lesiones frontal-temporal: con respecto al analizador motor se presentan déficits motrices, disartria, omisión y distorsión de fonemas, consonantes imprecisas, simplificaciones; déficits en actividad orientada a un fin (procesamiento deficiente de información que proviene del tálamo) y en procesos de conciencia, iniciativa y planeación, comportamiento y respuesta a estímulos externos e internos. En cuanto al analizador auditivo-verbal se produce alteración del “oído calificado”, hay déficits de la capacidad perceptiva (no la sensorial), en la selección de sonidos fonemáticos y en la semántica del len-

guaje hablado. Se observa la relación estrecha de los síntomas incluidos en cada patología, el autismo se puede relacionar con la lesión frontal y éste a su vez con el diagnóstico de parálisis cerebral. Tal como se visualiza en la investigación de Griffith, Pennington, Wehner y Rally (1999) hay una interconexión del síndrome autista con lesiones frontales, con déficits comunes en las áreas de atención, interacción social, afectividad o motivación (acerca de intenciones propias y de otros, para hacer conexiones entre conductas propias y ajenas) y memoria de trabajo. Acerca de la relación entre los sentimientos y el cerebro, tal como lo plantea Damasio (1996), afecciones en el sistema límbico producen perturbaciones en la esfera afectiva y en los procesos mnésicos, determinados aspectos del proceso de la emoción y del sentimiento son indispensables para la racionalidad (los sentimientos encaminan al sujeto en la dirección adecuada, lo llevan al lugar apropiado en un espacio de toma de decisiones, donde se puede dar un buen uso a los instrumentos de la lógica).

4.3. Resultados del análisis del desarrollo lexical y pragmático del lenguaje

En términos generales se observa en la joven un gran vocabulario y su uso en diferentes circunstancias, también emplea recursos no-verbales para interactuar con el medio y hace distinciones acerca de cómo dirigirse a ciertas personas y en diferentes contextos para lograr los objetivos de su comunicación. Entre las conclusiones más destacadas del análisis del componente lexical están: 1. Aunque el léxico (vocabulario) para algunos lingüistas equivale al componente morfológico por estar involucrado en el proceso de formación de palabras, esto precisamente es lo que marca la distinción entre ambos componentes. Coincidiendo con la opinión de Páez Urdaneta (op. cit.), el léxico no es el mismo componente morfológico, es el resultante de procesos morfológicos (nuestra joven dice, por ejemplo: “mama”, “mami”, “mamita”, pero no porque construya esas palabras a través de procesos de afijación o derivación, sino porque se las aprende y las usa según las circunstancias; el hecho de que tenga un amplio vocabulario no significa que tenga dominio del componente morfológico). 2. Siguiendo los niveles del procesamiento lingüístico descritos por Rondal y Seron (op. cit), en esta joven se cumple sólo el primero: el nivel léxico, no el segundo nivel: las combinaciones de palabras en sintagmas o grupos gramaticales. 3. Se produce la fluctuación semántica al igual que en los niños normales en sus primeras

etapas lingüísticas, que, siguiendo a Llorach et al. (op. cit.) es un problema de fonética no de homonimia (pues no hay modificación léxica), lo que implica el uso inicial de un significante para varios significados y luego se produce mejoría en la secuencia fónica y se comienzan a distinguir los diferentes significantes. 4. Sobre la representación “léxico-semántica” (constituida por *referente* o entidad real, *significado* o creencia común acerca de esa entidad real y *prototipo* o categoría gramatical, Caplan op. cit) ofrecemos como alternativa en los casos de sujetos con disfunción cerebral una forma de representación “léxico-pragmática” (constituida de igual manera por un referente y un significado, pero en vez de un prototipo asociado con la categoría gramatical de la palabra, se genera el reconocimiento y la expresión de un estereotipo verbal, por asociación con el uso inmediato de esa palabra). 5. El acceso al léxico mental de esta joven está facilitado por el ritmo, sonido inicial, rasgos semánticos o categorías y contextos de ocurrencia (siguiendo los factores enunciados por Chela-Flores, 1992); por la frecuencia, contexto y tipo de palabra (según algunos psicolingüistas). 6. El uso exclusivo de palabras de clase abierta (sustantivos, adjetivos, verbos), que representan el estadio telegráfico del niño, aquí es permanente y se justifica en parte porque las palabras de contenidos tienen mayor valor emocional y funcional, desde la perspectiva evolutiva estas palabras aparecen antes que las de clase cerrada (artículos, preposiciones, adverbios), por tanto, de mayor valor para la gramática de la lengua, y para ellos de menos interés y más difícil adquisición. 7. Un mejor acceso al léxico con ayudas visuales acompañando las ayudas verbales que evidencia la joven es explicado por los modelos de representaciones de las palabras (citados por Gleason y Bernstein op. cit. y Valle et al, 1990) que describen diferentes tipos de accesos: verbales orales, escritos o visuales (ortográfico, fonológico y semántico-sintáctico) como los de Warrington y Shallice 1975, de doble ruta para la lectura de Colheart 1978 y de búsqueda autónoma de Forster 1976. Se puede acceder de manera distinta al sistema semántico y para sujetos con lesión frontal-temporal son más fáciles las claves visuales que las verbales (dadas sus limitaciones en la percepción fonemática).

5. Propuesta de abordaje y tratamiento

Esta propuesta está basada en tres ejes fundamentales:

1. El diagnóstico; 2. El enfoque y selección del método del progra-

ma; y 3º La estructuración del programa. Este último a su vez contempla siete aspectos: a. Estimulación del lenguaje interno y comprensivo; b. Tratamiento de problemas disártricos (articulación fina y bucofaríngea, técnicas de nutrición), motricidad gruesa o general (cinestesia, postura y equilibrio); c. Adquisición lexical y uso pragmático del lenguaje, 4º Procedimientos de comunicación no-verbal, 5º Tratamientos de rasgos autistas, 6º Enseñanza de la lectura; y 7º Estimulación temprana y seguimiento del caso (proyección de vida).

6. Conclusiones de la Investigación

La enseñanza de la lengua de sujetos con lesión frontal-temporal debe hacer énfasis en la adquisición del léxico, la pragmática y uso del signo no-verbal. La comprensión y expresión lingüística de estos sujetos se manifiesta insistentemente a través del reconocimiento y uso de palabras (aisladas y en contextos), cuyos significados los aprenden de manera proporcional a su función o familiaridad; el acento, la entonación y señales no-verbales también contribuyen para que puedan interpretar las estructuras del discurso como un todo. Sin lograr con esto superar sus déficits lingüísticos, pueden alcanzar competencias comunicativas suficientes para interactuar y vivir en sociedad. Cognición y pragmática están implicadas y entrelazadas en la posibilidad del lenguaje, la comunicación siempre será una conducta específica y particular, en función del conocimiento y uso práctico del lenguaje, que provienen de las condiciones y motivaciones de cada hablante. Nuestra concepción del lenguaje humano es que en sujetos como el de nuestra investigación, hay lenguaje y su nivel de desarrollo sería superior al alcanzado si la enseñanza lingüística se orientara bajo esta concepción amplia de lenguaje, la cual incluye todas las formas de expresión verbal y no sólo la adquisición de la gramática (lectura y escritura) de la lengua. De allí la importancia de la interdisciplinaridad en los estudios lingüísticos, que permiten ampliar las fronteras del conocimiento y producir un enfoque ecléptico de los procesos comunicativos, donde influyen tanto condiciones neurológicas como elementos ambientales, psicoafectivos y motivacionales. La pragmática es un componente principal del código lingüístico, aunque tradicionalmente se le conciba dentro del componente semántico, como lo hacen aún Valle et al. (op. cit), merece su distinción. Dominar el contexto comunicativo es apropiarse de datos que determinan si el acto de habla

será satisfactorio o no, cada sujeto vive su propio proceso lingüístico e intenta armonizar su nivel de habla con el del entorno lingüístico, así toman relevancia tanto los signos abstractos como los elementos fonológicos de la lengua. El lenguaje es un proceso interactivo, lleno de búsquedas constantes que se traduce en acciones enunciativas verbales y no-verbales o paralingüísticas, y son estas últimas, en la mayoría de los casos, las que denotan la verdadera intención del discurso. En estas consideraciones se refleja la importancia del signo no-verbal como componente del lenguaje y la tendencia a la economía del lenguaje que manifiestan estos sujetos con disfunción cerebral, la cual es similar a la del hablante normal (la búsqueda de la comunicación con el menor esfuerzo). En este sentido se consideran las ventajas de la lengua oral sobre la escrita (ésta supone el uso más exigente del idioma), las ventajas de la escritura ideográfica sobre la fonográfica (dadas sus alteraciones en la percepción fonemática, alteraciones mnésicas y cognitivas) y la utilización de diferentes códigos de comunicación (lengua de señas como lengua natural y la utilización de auxiliares) para facilitar procesos lingüísticos. En cuanto a las funciones del lenguaje, en estos sujetos (en mayor o menor grado, según la severidad de su daño neurológico) se cumplen todas las funciones básicas (instrumental, reguladora, interactiva, personal, informativa, heurística e imaginativa o creativa, informativa), excepto la metalingüística y poética, por cuanto éstas se enfocan en relación al código lingüístico y la función poética del mensaje, aspectos relacionados con mayores niveles de abstracción; mientras que el resto de las funciones están relacionadas con la función contextual en el entorno, lo que revela el predominio de la orientación funcional del lenguaje humano. Los problemas de la imprecisión del diagnóstico y la tendencia a incluir a sujetos con lesiones cerebrales dentro de limitadas y específicas patologías (retardo mental, autismo y parálisis cerebral) excluyen del sistema educativo a una gran parte de esta población, lo cual implica que la enseñanza lingüística en las instituciones de educación especial de nuestro medio está deficientemente orientada. El proceso de aprendizaje de estos sujetos también está determinado por el medio, especialmente por el ambiente emocional del hogar y de la comunidad en general, las condiciones orgánicas y los factores afectivos y motivacionales existen en interacción, no por separado. Los sujetos con disfunción cerebral reproducen expresiones y formas de nuestra lengua materna, son también participantes de

la cultura nacional, deber ser, por tanto, objeto de los estudios lingüísticos, y, muy especialmente, ser beneficiados por ellos.

7. Recomendaciones

Esta investigación contiene una recopilación bibliográfica que puede servir de base a estudiantes, profesionales y relacionados con sujetos con disfunción cerebral, para incursionar en los estudios sobre la patología del lenguaje. Asimismo, ofrece una propuesta de abordaje de la problemática de estos sujetos, la cual incluye orientaciones sobre la importancia del diagnóstico y el diseño de un programa de tratamiento (enfoque, métodos, actividades, recursos) adaptados a las características de esta población. La diversidad de aspectos relacionados y la consecuente información reportada, constituyen también una plataforma para muchas nuevas investigaciones acerca de las alteraciones del lenguaje en caso de lesiones cerebrales y desde la dimensión de la lingüística aplicada, en tanto se busquen vías de solución y tratamiento para esos problemas de comunicación.

Bibliografía

- Azcoaga, J. (1991). *Neurolingüística y fisiopatología (Afasiología)*. Buenos Aires, Argentina: Editorial El Ateneo, Cuarta edición.
- Barrera, L. y Fraca de Barrera, L. (1998). *Psicolingüística y desarrollo del Español*. Caracas, Venezuela: Monte Avila Editores Latinoamericana.
- Beckman, M. y Edwards, J. (2000). "The Ontogeny of phonological categories and the primacy of lexical learning in linguistic development". *Child Development*, Blackwell Publishers, January-February, vol. 71, No 1: 240-249.
- Calvo Pérez, J. (1994). *Introducción a la Gramática del Español*. Editorial Cátedra. Madrid, España. Parte I.
- Caplan, D. (1992). *Introducción a la neurolingüística y al estudio de los trastornos del lenguaje*. Madrid, España: Editorial Visor Distribuciones, S.A.
- Chela-Flores, G. (1992). "Dos problemas de la morfología teórica contemporánea", *Letras*, No. 49, Instituto Pedagógico de Caracas, Universidad Experimental Libertador.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*, Cambridge, Ma: Mit Press.

- Damasio, A.R. (1996). *El error de descartes, la emoción, la razón y el cerebro humano*. España: Editorial Drakontos.
- Diamond, A. (2000). "Close interrelation of motor development and cognitive development and of the cerebellum and prefrontal cortex", *Child Development*, Blackwell Publishers, Society for research in child development, January-February, vol. 71, No 1: 44-56.
- Gleason, J. y Bernstein, N. (1999). *Psicolingüística*. Universidades de Boston y Maryland, Segunda Edición. España: Editorial Mc Graw-Hill.
- Goldin, S. y Meadow (2000). "Beyond Words: The importance of gesture to researchers and learners". *Child Development*, Blackwell Publishers, Society for Research in January-February, vol.71, No 1: 231-239.
- Goodwynn, S. y Acredolo, L. (1993). Symbolic Gesture versus Word: Is there a Modality Advantage for Onset of Symbol Use, The University of Chicago/California, *Child Development*, Blackwell Publishers, June, Vol. 64, No 3: 688-701.
- Griffith, E.; Pennington, B.; Wehner, E.; Rogers, S. (1999). "Funciones ejecutivas en jóvenes niños con autismo". *Child Development*, Backwell. Publishers, Julio/Agosto, vol. 70, No 4: 817-832. (Welsh & Pennington, 1988).
- Llorach, E.; Borel-Maisonny, S.; Hecaen, H.; Mandi, D. y Guiraud, P. (1976). *La adquisición del lenguaje por el niño. Desórdenes, funciones secundarias y representaciones gráficas del lenguaje*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- Luria, A. (1982). *Las funciones corticales superiores del hombre*, La Habana, Cuba: Editorial científico-técnica.
- Luria, A. (1984). *El papel del lenguaje en el desarrollo de la conducta*. México: Editorial Cartago de México, S.A.
- Myers, P. y Hammill, D. (1982). *Métodos para educar niños con dificultades en el aprendizaje*. México, España, Venezuela, Argentina, Colombia, Puerto Rico: Editorial Limusa.
- Páez Urdaneta, I. (1991). *Comunicación, Lenguaje Humano y Organización del Código Lingüístico*. Valencia, Venezuela: Vadell Hermanos Editores.
- Payrató, L. (1998). *De profesión lingüista. Panorama de la lingüística aplicada*. Barcelona: Editorial Ariel Practicum, S.A.
- Pulvermuller, F. y Schumann, J. (1994). Universidad de California, Los Angeles, *Language Learning* 44:4, December, p: 681-734.

- Rondal, J. y Seron, X. (1991). *Trastornos del lenguaje 3, Afasias, retrasos del lenguaje, dislexia. Neurología y Conducta*, Barcelona, Buenos Aires, México: Ediciones Paidós.
- Sánchez, C. (1990). *La increíble y triste historia de la sordera*, Mérida, Venezuela: Editorial Diakonia, Merida.
- Saussure, F. (1916). *Curso de lingüística general*. Buenos Aires: Editorial Losada, S.A.
- Serrón, Sergio (1998). "De la competencia comunicativa a la cultura comunicativa". *Revista de Lingüística y Literatura URDIMBRE*, Año I, Tomo No 1: 48.
- Valle, F.; Cuetos, F.; Igoa, M. y Del Viso (1990), *Lecturas de Psicolingüística. Comprensión y producción lingüística*. España, Madrid: Editorial Alianza Psicología.
- Vigotsky, L.S. (1934). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires, La Pléyade.