



LA INCIDENCIA DEL DÉFICIT ACÚSTICO-PERCEPTIVO EN EL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL DESARROLLO DEL LENGUAJE (TEDL)

Fecha de recepción: 16 - 09 - 2002

Fecha de aceptación: 24 - 10 - 2003

CRISTINA ELISABETH GUTIÉRREZ.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO, MENDOZA, ARGENTINA.

Resumen

El interés primordial de este trabajo es centrarse principalmente en los procesos de percepción del lenguaje oral, haciendo hincapié en las primeras etapas de estos procesos, es decir, en la identificación de las unidades lingüísticas más elementales (sonidos o fonemas individuales) que forman las palabras de la lengua. No obstante, es importante tener en cuenta que el lenguaje no se percibe en forma de unidades fragmentadas, sino como una sucesión continua de elementos perceptivos. Dada la complejidad del tema a abordar, se intentará identificar los problemas que se presentan en la percepción del habla y determinar su relación con los trastornos específicos del desarrollo del lenguaje oral. Este trabajo puede encuadrarse en la metodología cualitativa como un estudio descriptivo a partir de un desarrollo teórico y su aplicación al análisis de casos. La selección de casos es intencional, ya que se permite explicar la posible relación entre el trastorno (TEDL) y las Limitaciones Perceptivas.

Palabras clave: déficit acústico-perceptivo, trastorno específico del lenguaje, psicolingüística, representación fonológica

Abstract INCIDENCE OF HEARING-PERCEPTION DEFICIENCY IN SPECIFIC LANGUAGE IMPAIRMENT (SLI)

The main purpose of this paper is to concentrate on how oral language is perceived, emphasizing the initial stages of the processes involved: that is, the identification of basic linguistic units (sounds or individual phonemes) that make up the words of a language. However, it is important to bear in mind that language is not perceived in fragmented units, but as a continuous succession of elements. Given the complexity of the subject, an attempt will be made to identify the problems that arise in spoken-language perception and to establish its connection with specific problems in oral language development. The work uses qualitative methodology for a descriptive study based on theoretical advances and their application to case analysis. Cases were chosen that illustrated the possible connection between language impairment (SLI) and perception deficiency.

Key words: hearing-perception deficiency, specific language impairment, psycholinguistics, phonological representation.



El trastorno específico en el desarrollo del lenguaje constituye una categoría diagnóstica heterogénea, caracterizada por la existencia de un retraso significativo de las capacidades lingüísticas, y la dificultad de su explicación a partir de factores etiopatogénicos globales o no directamente ligados al proceso de la adquisición del lenguaje. En estos casos se produce un retraso y/o desviación significativa en el proceso de desarrollo lingüístico. Puede afectar a alguno de los componentes del lenguaje, puede reflejarse en los procesos de producción-comprensión y es persistente a lo largo del tiempo. (Crystal, 1983; Leonard, 1991)

El desconocimiento de los fenómenos subyacentes a una realidad que se puede observar, pero difícilmente entender y, por otra parte, la diversidad de las disciplinas que se han dedicado al estudio de los niños con alteraciones del lenguaje, han producido una confusión terminológica que ha influido en los resultados de las investigaciones. Desde los primeros años del siglo XX hasta la década del sesenta este trastorno ha sido denominado de diversas formas: «afasia evolutiva», «disfasia del desarrollo», «trastorno evolutivo del lenguaje», «déficit específico del lenguaje». Los términos «disfasia de evolución» y «trastorno específico del desarrollo del lenguaje» son los que han tenido mayor aceptación en la comunidad científica. Por lo tanto, en este trabajo se utilizará la denominación «trastorno específico del desarrollo del lenguaje» (TEDL), ya que permite una caracterización más acertada de este trastorno y es la más neutra respecto a su origen.

En general, se ha diagnosticado a los niños que lo padecen por exclusión, para marcar la diferencia con otros trastornos evolutivos y se ha colocado el acento en las dificultades lingüísticas. Se han planteado numerosas hipótesis sobre su posible causalidad y, a través de numerosos trabajos se ha intentado explicar las «características lingüísticas» de los niños que lo presentan, desde diferentes concepciones teóricas.

En los últimos años, la explicación de la naturaleza de los déficit que subyacen a los trastornos del desarrollo del lenguaje, ha atraído la atención tanto de los clínicos como de los psicolingüistas experimentales preocupados por conocer la organización, funcionamiento y desarrollo del sistema de procesamiento lingüístico.

Mientras que en la década de los sesenta, se buscaron las causas de los trastornos en alteraciones primarias no lingüísticas, desde los ochenta, la tendencia se centra más bien en los propios procesos del lenguaje,

fundamentalmente en el procesamiento auditivo. Por ello, en la última década, se destacan las investigaciones que intentan relacionar las habilidades auditivas y la percepción del habla con el TEDL (Serra, 1997; Leonard, 1991; Chevrie-Muller, 1997). Asimismo, los resultados de estas investigaciones consideran la posibilidad de que los problemas de lenguaje de estos niños puedan ser atribuidos a un déficit auditivo perceptivo.

Estas deficiencias perceptivas podrían actuar como factores agravantes de la problemática lingüística en el retraso del lenguaje. Por lo tanto, en el presente trabajo se ha focalizado la atención en el déficit acústico - perceptivo, con especial referencia a las alteraciones en percepción del habla en los trastornos específicos del desarrollo del lenguaje.

El análisis de la problemática se realizará desde una perspectiva neuropsicológica y psicolingüística, y desde el paradigma cognitivo de la modularidad, en lo que se refiere a la conceptualización del sistema cognitivo humano (Belinchón, Rivière, Igoa, 1992).

El objetivo de este trabajo es intentar explicar qué es lo que no funciona bien en estos niños para producir y/o comprender el lenguaje, por qué se altera su desarrollo y en qué niveles lingüísticos se circunscribe la alteración.

Dada la complejidad del tema a abordar, se intentará identificar los problemas que se presentan en la percepción del habla y determinar su relación con los trastornos específicos del desarrollo del lenguaje oral.

Este trabajo puede encuadrarse en la metodología cualitativa como un estudio descriptivo, a partir de un desarrollo teórico y su aplicación al análisis de casos. La selección de casos es intencional, ya que permite explicar la posible relación entre el trastorno (TEDL) y las limitaciones perceptivas.

Las posibles explicaciones se van a centrar en: 1- los estudios (resultados de las investigaciones) sobre los aspectos que subyacen a esta problemática lingüística, tales como, deficiencias en el análisis perceptivo auditivo, en el almacenamiento y recuerdo de los sonidos del habla, o en el procesamiento auditivo; y 2- en las hipótesis que surjan a partir del análisis de la producción oral de niños con retraso del lenguaje.

En el análisis de la producción se tomará como referencia el modelo psicolingüístico de producción oral de Levelt (Levelt, 1993) para caracterizar las alteraciones lingüísticas e intentar establecer una relación con el déficit acústico - perceptivo.

El interés primordial de este trabajo es centrarse principalmente en los procesos de percepción del lenguaje oral, haciendo hincapié en las primeras etapas de estos procesos, es decir, en la identificación de las

unidades lingüísticas más elementales (sonidos o fonemas individuales) que forman las palabras de la lengua. No obstante, es importante tener en cuenta que el lenguaje no se percibe en forma de unidades fragmentadas, sino como una sucesión continua de elementos perceptivos. Si bien es cierto que las etapas iniciales de la percepción del lenguaje constan de procesos casi exclusivamente dirigidos por las propiedades de la señal (de «abajo-arriba»), también se deben considerar otros factores contextuales (representaciones léxicas, estructuras sintácticas y conocimiento semántico) que orientan estas operaciones perceptivas.

Junto con estos aspectos es posible reconocer, desde la perspectiva modular, determinados factores que hacen la especificidad de la percepción verbal. En este sentido, puede postularse que la percepción del lenguaje requerirá de habilidades determinadas que, incluso cuando puedan relacionarse relativamente con las habilidades perceptivas en general, presentan cierto grado de especificidad y autonomía.

Es importante conocer, entonces, cómo se produce la percepción del habla para comprender una de las posibles causas del TEDL: las limitaciones perceptivas auditivas.

Desde el punto de vista físico, el habla, al igual que cualquier estímulo auditivo, se define como una onda sonora con propiedades acústicas (frecuencia y amplitud) y temporales (duración). Estas propiedades sufren variaciones en la presión que se difunde en el espacio. La tarea de nuestro sistema perceptivo es extraer de estas variaciones que se producen en la onda sonora unas constantes perceptivas, que en el caso del habla, corresponden a las unidades lingüísticas que llamamos fonemas.

Por lo tanto, la finalidad de los análisis perceptivos primarios del habla es derivar de la señal acústica de habla, que tiene características físicas que los espectrogramas nos permiten apreciar, una serie de fonemas, los cuales son unidades representacionales. La derivación de los fonemas es el primer paso de la comprensión del habla.

El principal problema que debe enfrentar la investigación de la percepción del habla es ¿cómo derivamos los fonemas a partir de la señal de habla, que es una onda acústica?, es decir, cómo un estímulo cuyas propiedades acústicas varían de manera continua puede ser convertido por el receptor en una secuencia de unidades discretas que hace posible la identificación del mensaje.

La percepción del habla es una actividad bastante compleja y la tarea de percibir habla no puede definirse, a primera vista, como la sucesiva transformación, de uno

en uno, de segmentos de la onda sonora del habla en fonemas individuales. «La percepción no es un proceso de «traducción directa» de propiedades o claves acústicas a representaciones fonémicas», es decir, cada fonema de la lengua no corresponde siempre al mismo conjunto de unidades acústicas (Belinchón, Rivière, Igoa, 1992. pp. 322 y 336).

Por ello, la transformación del flujo sonoro en unidades discretas verbales plantea una serie de problemas psicolingüísticos.

El primero se refiere a las unidades de *segmentación*. Algunos investigadores, como por ejemplo Liberman sostienen que el oyente posee una serie de detectores audiocerebrales especializados que le permiten identificar los rasgos distintivos del fonema (Liberman, et. al. 1967). Otros, como Osgood y Sebeok, sostienen que la unidad mínima de decodificación es la sílaba (Osgood y Sebeok, 1974). Estos autores se basan en el carácter silábico del balbuceo, y en los datos que ofrece la segmentación particular de los sujetos sometidos a pruebas de habla «ralentada». Finalmente, psicolingüistas como Jean Caron, sostienen que la rapidez, la variabilidad, y el carácter lacunario de los datos acústicos obligan a pensar que el oyente no considera de manera exclusiva los datos acústicos durante la percepción. Esto obliga a pensar que el tratamiento perceptual auditivo implica un análisis en unidades mayores de segmentación, como, por ejemplo, la palabra (Caron, 1989).

Un segundo problema que se presenta es la falta de *correlación* entre los datos acústicos objetivos y las unidades acústicas percibidas por el sujeto (Valle Arroyo, 1991; Muljagic, 1974). En efecto, lo que se percibe como un solo y mismo fonema corresponde de hecho a varios estímulos diferentes. Por el contrario, un mismo estímulo físico puede dar lugar a la percepción de fonemas diferentes de acuerdo con su entorno sonoro. Por ejemplo, la inserción de un sonido breve con una frecuencia de 1.440 hz será percibida como /p/ si se encuentra ante la vocal /a/; pero será percibido como /k/ si se encuentra delante de la vocal /u/ (Bresson, 1974 en Fraisse y Piaget, 1974).

Finalmente es necesario tener en cuenta, como señala Valle Arroyo, que la dificultad para establecer el correlato perceptivo de los fonemas radica en que éstos adquieren diferentes propiedades de acuerdo con el entorno articulatorio en que se encuentran. Por ejemplo, la vocal que se encuentra en un contexto nasal adquiere acústica y perceptualmente esa característica por el fenómeno de la *coarticulación*, que determina la integración de los sonidos en la sílaba (Valle Arroyo, 1991).

Por otra parte, esta modalidad de superposición articulatoria determina la rapidez del habla humana. La velocidad articulatoria que posibilita la integración motora mediante la coarticulación suscita un desfase entre codificación oral y decodificación auditiva, ya que «la tasa de emisión de fonemas por unidad de tiempo superaría el poder de resolución del oído humano si cada fonema estuviese realmente asociado a un conjunto de claves discretas y específicas» (Belinchón, Rivière, Igoa, 1992. p. 324).

Sin embargo, a pesar de esta falta de correlación entre datos acústicos y perceptivos, los oyentes son capaces de descubrir regularidades perceptivas que les permiten identificar los sonidos de su lengua materna¹. Estas regularidades hacen referencia a la existencia de parámetros perceptuales considerados como pistas acústicas y a la presencia de diferentes niveles y mecanismos de procesamiento perceptivo que le permiten al sujeto emplearlos de manera eficaz.

Según las investigaciones de Ana María Borzone de Manrique, los distintos déficit de reconocimiento auditivo se hallan en estrecha relación con las dificultades de los sujetos para identificar y utilizar las pistas acústicas (Borzone de Manrique, 1984),

Por lo tanto, para intentar comprender las limitaciones perceptivas auditivas que presentan ciertos niños con retraso del lenguaje, se deben analizar las primeras etapas de la percepción del habla, fundamentalmente el análisis fonológico.

En esta fase parece, según las investigaciones, que los niños pequeños no llegan a realizar el análisis fonológico, por la dificultad que supone la coarticulación y se quedan en la secuencia de inicios y rimas (Bishop, 1992).

Si esto es así, el niño pequeño se ve obligado a captar las palabras basándose en un análisis poco fino de la señal que le llega, entonces incorpora las palabras de forma holística. Pero esto le demanda un gran esfuerzo para lograr un vocabulario aceptable, ya que debe representarse mentalmente una forma distinta para cada palabra.

En general, en el desarrollo normal del lenguaje los niños incorporan primero las palabras de forma holística, pero paulatinamente van introduciendo diferencias basadas en segmentos cada vez menores, hasta llegar al análisis fonológico.

La representación fonológica tiene una importancia capital como clave para el acceso al significado y a las demás representaciones que van a permitir la comprensión del habla. El análisis de casos muestra que posiblemente en los niños con TEDL esta representación está poco

especificada, por estar formada por unidades mayores que los fonemas (sílabas: inicios y rimas). Su dificultad en el análisis fonológico favorece este tipo de representaciones en comparación con los niños normales. Por ello, el acceso al significado se hace difícil, y sobre todo, la recuperación de la forma para ser articulada, se llena de errores.

Esto pone de manifiesto la interacción entre percepción y producción. Por lo tanto, se podría considerar que las deficiencias en la producción del habla, pueden ser consecuencias de las limitaciones perceptivas² en los niños con TEDL.

Los niños con retraso del lenguaje presentan problemas con la fonología y las características del habla pueden ser muy variadas. En general, la forma retrasada parece ser la más notable, aunque también, manifiestan formas desviadas, es decir, una restricción en el uso de las reglas fonológicas usuales (Leonard, 1987, Mendoza Lara, 2001).

A pesar de ello, las dificultades fonológicas no suelen figurar como único criterio en las categorías diagnósticas del TEDL. La comparación entre sujetos que presentan retraso del lenguaje ofrece perfiles lingüísticos poco uniformes, ya que se observan asincronías en el desarrollo de los distintos niveles lingüísticos.

Sin embargo, los estudios en general señalan que las alteraciones fonológicas y las limitaciones léxicas son las conductas más llamativas en esta población (Leonard, 1991).

Cabe destacar que estos niños no sólo manifiestan un retraso en el aprendizaje de nuevas palabras sino también, un acceso lento y poco eficaz.

Es probable que puedan reconocer palabras familiares basándose en rasgos perceptivos relevantes, como el patrón de acentuación o la presencia de ciertos rasgos fonéticos, pero estos sistemas se hacen inoperantes cuando el volumen de vocabulario aumenta. Por lo tanto, fundamentar las palabras en representaciones fonológicas correctas permite organizar el léxico más eficazmente, de tal manera que una palabra percibida pueda ser comparada rápidamente con todas las formas que tengan el mismo inicio.

El análisis de los errores léxicos encontrados en estos niños permite considerar la diferencia entre dos categorías distintas: sustituciones basadas en la forma y sustituciones basadas en el significado. Las primeras se relacionan con la dificultad para recuperar la forma fonológica de las palabras y las segundas, afectan más a las propiedades conceptuales del léxico.

En general, los niños con TEDL no muestran déficit significativo en lo que se refiere al desarrollo conceptual, sus dificultades están, sobre todo, en la construcción de

representaciones fonológicas duraderas en el léxico mental.

Como se ha señalado anteriormente, estos niños son capaces de representarse la forma de las palabras en secuencias de sílabas, pero parecen tener grandes dificultades en llegar al análisis último en fonemas. Este análisis es fundamental en la producción, ya que una vez seleccionados los fonemas que van a formar parte de la secuencia, se construye el plan fonológico que permitirá llevar a cabo el programa fonético.

Es en esta fase en la que se activan las reglas fonológicas que facilitarán o no la construcción de una plantilla fonológica correcta.

La restricción en el conocimiento y uso de estas reglas se refleja en la presencia de procesos fonológicos de simplificación, que según su evolución pueden mostrar un sistema fonológico normal, retrasado o desviado. La alteración de estas reglas es la que provoca los trastornos relacionados con la fonología, como es el déficit en programación fonológica.

Por otra parte, dado que en la producción, la codificación silábica es anterior a la codificación fonológica y la sílaba es considerada la unidad rítmica en la organización perceptiva del habla, una acentuación inapropiada permitiría diferenciar los trastornos fonológicos de la dispraxia verbal. Por ello, la acentuación incorrecta, podría ser considerada como un indicador de una alteración en la producción del habla pero referido a la codificación silábica.

Asimismo, cabe mencionar que la representación de la secuencia ordena los segmentos de la sílaba en función de sus "cualidades sonoras". Según parece, los elementos fonémicos que integran una sílaba se organizarían de acuerdo con una "escala de sonoridad" que tiene en el núcleo de la sílaba el elemento más sonoro y en sus extremos (inicio por la izquierda y coda por la derecha) los elementos menos sonoros. Por su parte las consonantes más sonoras de las sílabas tienden a situarse más cerca del núcleo que las menos sonoras.

Conforme con lo señalado, se pueden realizar algunas apreciaciones con respecto a los

errores observados en las producciones de los niños con TEDL. En general, se modifica la estructura métrica de las palabras por la presencia de procesos fonológicos de simplificación pero los errores tienden a respetar la posición del segmento pretendido en el marco silábico, es decir, en las emisiones se conserva la sílaba tónica y se omiten las sílabas átonas. Esto podría ser considerado un indicador en la relación entre las limitaciones acústico – perceptivas y la producción del habla.

Los niños que manifiestan dificultades fonológicas suelen presentar también, retraso en otros niveles lingüísticos, tanto en relación con la morfosintaxis como con la pragmática, pero de manera más acentuada quizás en el desarrollo léxico, puesto que la memoria fonológica puede ser fundamental en la adquisición y recuerdo del vocabulario.

Las limitaciones perceptivas van a incidir no sólo en el procesamiento de la información que ingresa por vía auditiva, sino en la formación de representaciones fonológicas adecuadas. Si los niños con TEDL no pueden realizar un análisis fonológico, deben construir representaciones basadas en segmentos más largos que los fonemas, sean sílabas o contornos globales de las palabras.

Almacenar de esta forma las palabras implica un



alto costo cognitivo, dado que tiene que construir tantas formas como palabras adquiere. Por ello, los procesos de simplificación fonológica permanecen más tiempo para solucionar posiblemente ese problema.

Estas limitaciones influyen a su vez en la producción oral, ya que al articular incorrectamente, la retroalimentación que recibe no le facilita la corrección, dado que la representación es inadecuada.

Actualmente, el objetivo es conocer las unidades o elementos del sistema lingüístico en donde se encuentran las mayores dificultades de adquisición, así como delimitar los procesos y niveles afectados, a través del análisis de las alteraciones lingüísticas.

Por lo tanto, es importante señalar que la perspectiva psicolingüística no sólo permite el análisis de las alteraciones que manifiestan los niños con TEDL sino la

utilización de modelos explicativos para establecer en qué nivel de procesamiento se producen los errores. Por otra parte, podría dar respuesta al problema de la especificidad lingüística del trastorno, al considerar una cierta autonomía del lenguaje con respecto a otras capacidades cognitivas más generales.

La problemática que presentan los niños con TEDL ha supuesto siempre un reto para los profesionales que se dedican a evaluar la conducta lingüística alterada. Por tal razón, la intención que impulsa este trabajo, no pretende ser de ninguna manera concluyente, sino abrir las puertas a nuevas investigaciones sobre esta temática y destacar el aporte de la psicolingüística en el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del desarrollo del lenguaje. (E)

Bibliografía

- ACOSTA RODRÍGUEZ, Victor; MORENO SANTANA, Ana. 1999. *Dificultades del lenguaje en ambientes educativos. Del retraso al trastorno específico del lenguaje*. Barcelona, Masson.
- ACOSTA RODRÍGUEZ, V. y RAMOS, V. 1998. "Estudio de los desórdenes del habla infantil desde la perspectiva de los procesos fonológicos". En: *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología*, XVIII, 3, 124 – 142.
- AGUADO, Gerardo. 1999. *Trastorno específico del lenguaje. Retraso del lenguaje y disfasia*. Málaga, Ediciones Aljibe.
- BELINCHON, Mercedes; RIVIERE, Angel; IGOA, José Manuel. 1992. *Psicología del Lenguaje. Investigación y Teoría*. Valladolid, Editorial Trotta.
- BISHOP, D. 1992. "The underlying nature of specific language impairment". *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. Vol. 33, 3 – 66.
- BORZONE DE MANRIQUE, Ana María. 1984. "Fonética experimental y psicolingüística". En: *Revista de Logopedia y Fonoaudiología*. Barcelona. Vol. IV, Nº 1: 37-51.
- BOSCH, Laura. 1983. "Identificación de procesos fonológicos de simplificación en el habla infantil". En: *Revista de Logopedia y Fonoaudiología*. Barcelona. 3, 96 – 104.
- 1984. "El desarrollo fonológico infantil: una prueba para su evaluación". En Siguan, M. (ed.): *Estudios sobre Psicología del Lenguaje Infantil*. Madrid, Pirámide. pp. 33 - 58.
- CAPLAN, David. 1992. *Introducción a la neurolingüística y al estudio de los trastornos del lenguaje*. (Trad. de L. Eguren). Madrid, Editorial Visor.
- CARON, Jean. 1989. *Las regulaciones del discurso. Psicolingüística y pragmática del lenguaje*. Madrid, Gredos.
- CASTILLA, M. E.; ZONANA, V. G. y GUTIÉRREZ, C. E. 1993. "Incidencia de los problemas de la decodificación auditiva en el fracaso escolar". En: *Estudios Pedagógicos*. Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad Austral. Valdivia. Chile. Nº 19, pp. 7 –23.
- CHEVRIE-MULLER, C. 1997. Trastornos específicos del desarrollo del lenguaje. En: NARBONA, J. y CHEVRIE-MULLER, C. *El lenguaje en el niño: desarrollo normal, evaluación y trastornos*. Barcelona, Masson. pp 249 – 275.
- CRYSTAL, D, FLETCHER, P; GARMAN, M. 1976. *The grammatical analysis of language disability*. Nueva York. Elsevier. (Traducción española: *Análisis gramatical de los trastornos del lenguaje*. Barcelona, Editorial Médica y Técnica. 1983).
- ELLIS, Andrew; YOUNG, Andrew. 1992. *Neuropsicología Cognitiva Humana*. Barcelona, Editorial Masson.
- FLORES D'ARCAIS, Giovanni. 1992. "La percepción del lenguaje". En: *Panorama de la Lingüística Moderna. Universidad de Cambridge*. Vol. III. Madrid, Editorial Visor.
- FODOR, Jerry A. 1986. *La modularidad de la mente*. Madrid. Editorial Moratta.
- FRAISSE, P.; PIAGET, J. (Comp.) 1974. *Lenguaje, comunicación y decisión*. Buenos Aires, Paidós
- GARMAN, Michael. 1990. *Psicolingüística*. Madrid. Editorial Visor.
- INGRAM, David. 1983. *Trastornos Fonológicos en el Niño*. Barcelona, Editorial Médica y Técnica.
- JACKSON, Catherine. 1992. «Lingüística y Patología del Lenguaje y del Habla». En: *Panorama de la Lingüística Moderna. Universidad de Cambridge*. Vol. III. España, Editorial Visor.

LIBERMAN, A. M.; COOPER, F. S.; SHANKWEILER, D. P.; STUDDERT-KENNEDY, M. 1997. *Perception of the speech code*. Psych. Rev., 74, 431 – 461.

LEONARD, L. B.; SABBADINI, L.; LONARD, J. S. y VOLTERRA, V. 1987. "Specific language impairment in children: A cross-linguistic study". *Brain and Language*. 32, 233 – 252.

LEONARD, L. B. 1991. "Specific language impairment as a clinical category. Language". *Speech and Hearing Services in Schools*. 22, 66 – 68.

LEONARD, L. B.; MCGREGOR, K. y ALLEN, G. 1992. "Gramatical morphology and the lexicon in children with specific language impairment". *Journal of Speech Language and Hearing Research*. 35, 741 – 743.

LEVELT, W. J. M. 1993. "Speaking: from intention to articulation". Cambridge, Mass: MIT, Press.

MENDOZA LARA, Elvira. 2001. *Trastorno específico del lenguaje (TEL)* Madrid, Ediciones Pirámide.

MONFORT, Marc. 1995. *Enseñar a hablar*. Madrid, Editorial CEPE.

MULJACIC, Zarko. 1974. *Fonología General*. (Trad. de E. Feliu). Barcelona, Editorial Laia.

OSGOOD, Charles, SEBOK, Thomas. 1974. *Psicolingüística*. Barcelona, Editorial Planeta.

PUYUELO, M.; RONDAL, J. A.; WIIG, E. 2000. *Evaluación del lenguaje*. Barcelona, Editorial Masson.

QUILIS, Antonio; HERNÁNDEZ ALONSO, César. 1990. *Lingüística española aplicada a la terapia del lenguaje*. Madrid, Editorial Gredos.

RAPIN, I. y ALLEN, D. 1988. "The semantic – pragmatic deficit disorder: classification issues." *International Journal of Language and Communication Disorders*, 33. 82 - 87

SERRA, M. 1991. "Procesamiento del lenguaje en el retraso del lenguaje y la disfasia". En: *Revista de Logopedia y Fonoaudiología*. 11,3, pp 151 – 156.

SERRA, Miquel; BOSCH, Laura. 1993. "Análisis de los errores de producción en los niños con trastorno específico del lenguaje". En: *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 13,1. pp. 2-13.

STARK, R. y TALLAL, P. 1981. "Selection of children with specific language deficits". *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 46, 114 – 122.

TALLAL, P. y PIERCY, M. 1973. "Developmental aphasia: impaired rate of non – verbal processing as function of sensory modality". *Neuropsychología*. 11, 3389 – 398.

TALLAL, P. y PIERCY, M. 1975. "Developmental aphasia: The perception of brief vowel and extended stop consonants". *Neuropsychología*. 13, 69-74.

VALLE ARROYO, Francisco. 1991. *Psicolingüística*. Madrid, Editorial Morata.

VALLE, Francisco; CUETO, Fernando; IGOA, José Manuel y DEL VISO, Susana. 1991. *Lecturas de Psicolingüística*. Tomo 1: Comprensión y producción del lenguaje. Tomo 2: Neuropsicología Cognitiva del Lenguaje. Madrid, Editorial Alianza.

Notas

- ¹ Los problemas mencionados no agotan las dificultades a que se enfrenta el sistema perceptivo en la decodificación del habla humana. Existen en la emisión verbal otras características que pueden alterar la percepción del habla como la frecuencia fundamental general de la voz (voz femenina o masculina), la intensidad del habla o la pérdida de información acústica por efecto del ruido ambiental.
- ² Si bien, se ha centrado la atención en el análisis fonológico, por considerarlo una dificultad importante para acceder al significado de las palabras, es necesario señalar que posiblemente los niños con TEDL presenten limitaciones desde las primeras etapas.



Frases célebres de Bush
Umberto Eco* / El Mundo (España) - 20/02/03

Pensamiento
global 

A los periodistas

«Debería preguntarle al que me hizo la pregunta. No tuve oportunidad de preguntarle al que me hizo la pregunta. ¿De qué pregunta se trata?». (Austin, Texas, 8-01-01).

«Pienso que si usted sabe lo que cree, será mucho más fácil responder a su pregunta. No puedo responder a su pregunta». (Reynoldsburg, Ohio, 4-10-00).

«La mujer que sabía que sufrí dislexia. ¿Cómo lo sabía, si yo nunca me entrevisté con ella?». (Orange, California, 15-09-00).

* UMBERTO ECO: Profesor de Semiótica, Escritor.