

TRABAJO DE FIN DE GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL

TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE: DÉFICITS EN LAS
DISTINTAS DIMENSIONES DEL LENGUAJE ORAL Y ÁREAS
CEREBRALES IMPLICADAS.

NOEMI DE LA ROSA ALONSO

TUTORES: NURIA GUTIÉRREZ SOSA

HERIBERTO JIMÉNEZ BETANCORT

CURSO ACADÉMICO: 2017/2018

CONVOCATORIA: SEPTIEMBRE

Resumen

Este Trabajo de Fin de Grado define los principales déficits que presentan los niños con Trastorno Específico del Lenguaje en las diferentes dimensiones del lenguaje oral.

En primer lugar, se presenta una pequeña guía de las características que tienen los niños con desarrollo típico en las dimensiones fonológica, semántica, gramatical y pragmática. A continuación, se exponen algunos de los errores que cometen los pequeños con TEL en estas dimensiones según han indicado diversos autores y finalmente, se describe la anatomía y la fisiología de las áreas cerebrales que poseen una implicación directa en el desarrollo del lenguaje y por ende en el trastorno específico del lenguaje.

Además, se incluyen en algunos de los componentes del lenguaje pequeños programas de intervención, en ellos se trabajan aspectos de esas dimensiones y se exponen los resultados obtenidos.

Palabras Clave: Trastorno específico del lenguaje (TEL), áreas cerebrales, desarrollo del lenguaje, Educación Infantil, Preescolar.

Abstract

This final project defines the main deficiencies presented by children with specific language impairments in different dimensions of oral language.

First of all, brief guide of characteristics of children with typical development in the phonological, semantic, grammatical and pragmatic dimensions is introduced. Then we expose some mistakes that children with SLI make in these dimensions according to several authors. Finally, we describe the anatomy and physiology of brain areas that have a direct involvement in language development and in the specific language impairment.

In addition, some of components of language are included in small intervention programs, in which some aspects of the dimensions are treated, as the results obtained.

Keywords: Specific Language Impairment (SLI), brain areas, language development, children's education, preschool.

Índice

| | |
|--|----|
| 1.Introducción..... | 3 |
| 2.Objetivos..... | 5 |
| 3.Metodología..... | 5 |
| 4.Resultados..... | 6 |
| 4.1.Desarrollo evolutivo del lenguaje..... | 6 |
| 4.1.1.Dimensión fonológica..... | 7 |
| 4.1.2.Dimensión semántica..... | 8 |
| 4.1.3.Dimensión gramatical..... | 9 |
| 4.1.4.Dimensión pragmática..... | 10 |
| 4.2.Déficits de los niños con TEL en las dimensiones del lenguaje..... | 12 |
| 4.2.1.Dificultades en la dimensión fonológica..... | 13 |
| 4.2.2.Dificultades en la dimensión semántica..... | 15 |
| 4.2.3.Dificultades en la dimensión gramatical..... | 16 |
| 4.2.4.Dificultades en la dimensión pragmática..... | 17 |
| 4.3.Áreas cerebrales implicadas en el TEL..... | 21 |
| 5.Conclusión y discusión..... | 24 |
| 6.Bibliografía..... | 27 |

1. Introducción

El lenguaje oral es una herramienta fundamental para los seres humanos. Desde que nacemos, disponemos de una capacidad innata para comunicarnos y de un aparato fonador apto para producir sonidos y palabras; cuando somos bebés comenzamos a producir diversas vocalizaciones o balbuceos, y a medida que crecemos nuestro lenguaje va evolucionando, es decir, vamos aumentando poco a poco el léxico. A través del lenguaje podemos expresar ideas, narrar hechos o satisfacer necesidades. Se podría decir entonces, que constituye una herramienta fundamental para la comunicación.

Es importante destacar que existe una clara distinción entre comunicación y lenguaje. La comunicación puede ser entendida como el conjunto de procesos involucrados en la transmisión de información a través de diferentes fuentes y, es producida por un emisor y captada por un receptor; por otra parte, el lenguaje puede definirse como un “sistema de expresión, representación y comunicación que se basa en un sistema de signos y reglas formalmente definido, y cuya utilización por un organismo implica una modalidad particular de comportamiento” (Belinchón, Rivière e Igoa, 1992, citado en Martín y Navarro, 2009, p. 75).

En nuestra cultura es habitual que los adultos hablen y se dirijan a los bebés desde el momento en el que nacen, pero se ha comprobado que, en muchas otras culturas, los padres no realizan esta actividad hasta que los niños comienzan a hablar (Schieffelin, 1981, citado en Berger, 2007). Es importante destacar que, los niños que no mantienen interacciones con los adultos pueden presentar un retraso en su desarrollo oral puesto que, el aprendizaje pleno se produce gracias a las interacciones con los iguales, para aprender así a través de la imitación.

En el desarrollo del lenguaje oral como en cualquier otro aspecto del desarrollo humano pueden existir dificultades, enfermedades o incluso trastornos. Muchos trastornos se pueden presentar incluso detectar desde la niñez, entre ellos cabe hacer mención al Trastorno Específico del Lenguaje (TEL), también conocido a finales del siglo XX como Trastorno Específico del Desarrollo del Lenguaje.

La definición que se ha hecho sobre el TEL se basa principalmente en criterios de exclusión fijados previamente; se entiende por TEL todo inicio retrasado o desarrollo lento del lenguaje, que no puede explicarse por causas sensoriales, neuromotoras, sociales, cognitivas o emocionales (Castro, Giraldo, Hincapié, Lopera y Pineda, 2004). Sin embargo, diversos

autores han comentado que este trastorno puede presentar causas genéticas, Tomblin et al. (1992, citado en Castro, Giraldo, Hincapié, Lopera y Pineda, 2004) encontraron que un 63% de los padres de los niños que presentaban TEL también presentaron síntomas similares, en comparación con un 17% de los padres de niños que no lo habían padecido; a su vez un 21% de estos padres o familiares, en general mostraban conductas compatibles con este diagnóstico. A pesar de estos datos, en el 35-58% de los niños diagnosticados con TEL, no se han encontrado familiares que lo hayan padecido (Castro, Giraldo, Hincapié, Lopera y Pineda, 2004).

El TEL afecta a las cuatro dimensiones del lenguaje en mayor o menor medida, es decir, a la dimensión fonológica, semántica, gramatical y pragmática. En este sentido, Johnston (1988, citado en Mendoza, 2014, p.148) estableció que la pragmática se había considerado como el cuarto aspecto de la competencia lingüística, complementando el trío de fonología, sintaxis y semántica. Debido a esto, durante la etapa escolar existe bastante riesgo de que se produzcan interferencias sobre el aprendizaje de todas estas dimensiones, afectando a su vez a la posterior adquisición de la lectura o simplemente de estructuras lingüísticas más complejas. Todo ello condicionará tanto a sus relaciones interpersonales como a su rendimiento académico.

Respecto a la prevalencia del TEL, se aproxima al 2% de niños diagnosticados con tres años, siendo más frecuente en hombres que en mujeres (2,4: 1) (Aguilera y Botella, 2008). Se trata de un trastorno crónico, puede estar presente toda la vida en los casos más graves o sufrir variaciones durante su evolución (Aguilera y Botella, 2008). Leonard (1998, citado en Acosta, Moreno y Axpe, 2017) estableció una incidencia que oscilaba sobre el 7%. Autores como Tomblin, también asemejan la prevalencia del TEL en torno a un 7,4 % para una población de niños en la etapa infantil, alrededor de los cinco años (Castro, Giraldo, Hincapié, Lopera, y Pineda, 2004). Moreno, Axpe y Acosta (2012) también expusieron la incidencia que afecta más a hombres que a mujeres, estableciendo una relación (2,8: 1); aunque diversos estudios han establecido una relación aún mayor (4,8: 1).

Es fundamental conocer las principales características que pueden presentar los niños con TEL; estos pasan mucho tiempo en los centros escolares por lo que, los docentes juegan un papel esencial, son ellos los que pueden detectar las primeras sintomalogías y derivar a los especialistas adecuados, para que así los niños sean tratados cuanto antes y no presenten un trastorno o retraso duradero del lenguaje.

Esta revisión se centrará en las dificultades que presentan los niños con TEL en las dimensiones del lenguaje durante la etapa de educación infantil, es decir de 0 a 6 años de edad.

2. Objetivos

A continuación se describen los objetivos principales de este Trabajo Fin de Grado:

- 2.1. Describir el desarrollo evolutivo del lenguaje oral en niños de educación infantil
- 2.2 Definir los principales déficits que presentan los niños con TEL de EI en las diferentes dimensiones del lenguaje oral.
- 2.3. Describir la anatomofisiología principal de las áreas implicadas en el TEL
- 2.4. Especificar el déficit funcional de las áreas implicadas en el TEL.

3. Metodología

El presente Trabajo de Fin de Grado se ha centrado en una revisión teórica sobre las dificultades que presentan los niños con TEL en EI en las diferentes dimensiones del lenguaje, revisando previamente el proceso del desarrollo del lenguaje oral en niños con un desarrollo típico, y además, las áreas cerebrales implicadas en el mismo.

En primer lugar, se realizó una búsqueda de artículos relacionado con el desarrollo del lenguaje en los últimos quince años [2002-2017] a través del punto Q de la biblioteca de la universidad de La Laguna. Se llevó a cabo teniendo en cuenta los siguientes descriptores o palabras claves: trastorno específico del lenguaje, educación infantil y preescolar, desarrollo del lenguaje y áreas cerebrales implicadas en el TEL.

Entre las principales bases de datos que se utilizaron destacan Scielo, Dialnet, Google Scholar, Directory off Open Access Journals (DOAJ) y Elsevier (Science Direct Journals). Se encontraron un total de 329 artículos de índole científica. Todos ellos estaban incluidos revistas como: Neurología, Universitas Psychologica, Revista de Investigación en Educación, Fundación Infancia y Aprendizaje, Educación XX1, Revista de Investigación Educativa

(RIE), Revista de Actualidades en Psicología, Revista Chilena de Fonoaudiología, Onomázein, Revista Clac, ReiDoCrea, Revista Hospital Clínico Universidad de Chile y Revista de Pedagogía (Bordón).

Entre los criterios de inclusión, se han priorizado los artículos de habla española e inglesa, estos últimos debidos a que la mayor parte de las investigaciones realizadas en el TEL se han llevado a cabo en este idioma. Además, se han incluido los artículos relacionados específicamente con los objetivos planteados. Por otro lado, se han aceptado trabajos que analizaban los efectos de los programas de intervención en el aula.

Tras la lectura de los títulos, los resúmenes, y las palabras clave de la bibliografía encontrada, se seleccionaron un total de 22 artículos, elegidos por presentar una mayor relevancia para los objetivos incluidos en esta revisión. Por otro lado, se han seleccionado un total de 10 libros publicados desde el 2018 hasta el 2016.

4. Resultados

4.1 Desarrollo evolutivo del lenguaje

Los seres humanos aprenden a comunicarse mucho antes de utilizar las primeras palabras. Para Chomsky (citado en Muñoz et al., 2011) estos nacen predispuestos biológicamente para aprender el lenguaje de una forma y en un momento concreto, aprendiendo a hablar de una manera tan natural como aprender a caminar.

Antes de que los bebés puedan comenzar a hablar, muestran una serie de capacidades tempranas que vienen programadas previamente en su genoma, y que además son precursoras en su posterior desarrollo lingüístico y comunicativo. Dentro de ellas destacan, la capacidad de imitación, la preferencia visual por rostros humanos y por los sonidos del habla, etc (Martín y Navarro, 2009, p.78). Se podría decir entonces que, la adquisición del lenguaje constituye lo que se denomina un “proceso de sustitución funcional”, al implicar la sustitución de formas más costosas e imperfectas de comunicación por otra más versátil y eficaz como el lenguaje oral (Muñoz et al., 2011, p.127).

A pesar de que el desarrollo del lenguaje oral se produce a una velocidad y precisión asombrosas a lo largo de la infancia, su adquisición y dominio es una tarea compleja, debido

a los múltiples componentes o dimensiones relacionados con su dominio. Entre ellos destacan: la dimensión fonológica, semántica, gramatical y pragmática.

Es necesario desglosar estas dimensiones y ver cómo se desarrollan cada una de ellas para expresar con claridad cómo aprenden a hablar los infantes.

4.1.1. Dimensión fonológica

Esta se refiere a la producción del material sonoro del habla, es decir, a los fonemas y su combinación, entonación y acento (Muñoz et al., 2011, p.130). Dentro de la fonología se distingue entre percepción y producción. El sistema perceptivo del ser humano está en funcionamiento desde el momento de su nacimiento. Los bebés perciben y muestran una clara preferencia por el habla humana frente a cualquier otro sonido; esto a que están expuestos continuamente a ella (Muñoz et al., 2011). A los dos meses pueden discriminar los fonemas /p/ y /b/, y posteriormente ya pueden distinguir los fonemas presentes en cualquier lengua (Papalia, Olds y Feldman, 2010, citado en Muñoz, 2011). Esta capacidad desaparece hacia el año de vida aproximadamente, cuando los niños pasan a tener preferencia tan solo por los sonidos del idioma a los que están expuestos.

Por otra parte, el sistema de producción comienza en la etapa prelingüística que abarca desde el primer llanto hasta las emisiones de vocalizaciones espontáneas y el balbuceo; en esta etapa, se observa que durante los dos primeros meses los bebés tienen un amplio repertorio de sonidos de tipo reflejo, asociados generalmente a la alimentación, al dolor, al bienestar y también a la propia exploración de su aparato bucofonador.

Alrededor de los seis meses de edad, los niños ya son capaces de emitir sonidos que contienen vocales y consonantes de manera simultánea; es lo que se conoce como balbuceo reduplicativo, (p.ej. “Tatata”). Más tarde, se produce un balbuceo no reduplicativo, es decir, las producciones vocálicas son de carácter idiosincrásico, más variadas y se asemejan a la de los adultos; estas producciones son conocidas como “protopalabras” y suelen emitirse en contextos comunicativos, para pedir, señalar, (e.j. “tete” al mismo tiempo que señala el biberón). A los dieciocho meses suelen producir alrededor de cincuenta palabras, empleando una limitada lista de fonemas, entre ellos destaca el uso de /p/, /b/, /t/, /m/, /n/, /d/, /b/, /l/, /k/, /a/, /i/, /o/, /e/ como por ejemplo “lela” (abuela).

Posteriormente, en torno a los cuatro años, las producciones lingüísticas pasan a ser más complejas; hacia el final de este período los niños ya son capaces de producir con exactitud todas las vocales y consonantes a excepción de los fonemas “/r/ y /z/”. Por otra parte, comienzan a comprender y a usar las irregularidades que existen en la morfosintaxis del castellano, es decir, “durmiendo” en lugar de lo erróneo “dormiendo” (Pérez-Pereira, 1998, citado en Muñoz et al., 2011).

Durante la etapa de EI se desarrolla la conciencia fonológica, esta se podría definir como la habilidad para reconocer y usar los sonidos del lenguaje hablado. Dentro de ella se distingue la conciencia silábica, es decir la conciencia de que las palabras tienen una estructura silábica; la conciencia intrasilábica, conciencia de que una sílaba tiene parte inicial y una rima, la conciencia fonémica, es decir, que las palabras están formadas a partir de fonemas y por último, la conciencia léxica, aquella en la que los niños son conscientes de que las oraciones están formadas por diversas palabras. A partir de los cuatro años se logra un mayor desarrollo de la conciencia silábica, a partir de ella se proyectará la conciencia intrasilábica y para finalizar la conciencia fonémica que podría extenderse hasta los cuatro o cinco años.

4.1.2. Dimensión Semántica

La dimensión semántica del lenguaje hace referencia a la adquisición del mensaje que se quiere transmitir. Según Serra, Serrat, Solé et al. (2000, citado en Martín y Navarro, 2009, p.82) la semántica hace alusión a cómo se organizan los significados de acuerdo con los diferentes componentes de su lengua. Lo más relevante de esta dimensión, no es tan solo la adquisición de vocabulario, sino también la construcción de significados.

Hasta llegar a los dieciocho o veinticuatro meses, el niño suele emitir solo una palabra con la finalidad de expresar un deseo, indicar la presencia de personas, etc. Esto es conocido como “holofrase” y, aunque las primeras palabras que producen no son las mismas en todos los niños, suelen tener relación con partes del cuerpo, palabras sociales, cualidades de objetos o personas significativas para ellos. Estas palabras suelen ser referenciales, es decir, están ligadas al contexto en el que se producen y muy relacionadas con aspectos vivenciales y de carácter social (Nelson, 1985, citado en Martín y Navarro, 2009, p.82).

A partir de los dos años se produce una explosión de vocabulario, aprendiendo a partir de este momento un promedio de entre cinco y nueve palabras nuevas al día hasta los seis años. En este momento comienzan a cometer errores que afectan a la formación de conceptos. Uno de

ellos es el error de infraextensión; se lleva a cabo porque los niños utilizan una palabra para designar ejemplares de una misma clase y características similares, por ejemplo, llaman “guau guau” a un perro y a un gato. Otro de los errores comunes que producen es el de sobregeneralización o sobreextensión que suele aparecer una vez que los infantes comienzan a identificar los principales rasgos de un determinado modelo, por ejemplo, llamarán “guau guau” al perro, pero también a la oveja o la cabra porque tienen ciertas características físicas comunes.

Cabe destacar que, a medida que los niños vayan ampliando las características de objetos que aparentemente parecen iguales, empezarán a hacer diferenciaciones entre ellos y por tanto, realizarán otras etiquetas verbales, es decir, el aprendizaje de las palabras no se hace de forma aislada sino a través de campos semánticos o grupo de palabras con relación semántica.

Posteriormente, suelen utilizar ciertas categorías mentales de naturaleza simbólica, siendo capaces de utilizar un mismo significante en distintos conceptos. Por ejemplo, sabe que un pato puede ser tanto el que tiene en la bañera de su casa como el que ve en fotografías o en libros. Además, pueden usar el mismo significante para distintos referentes, por ejemplo, cuando el niño se da cuenta que hay manzanas verdes o rojas. Hacia los dos años y medio, el niño utiliza una palabra para cada cosa y pregunta por aquellas que aún no conoce.

En el aprendizaje de una palabra nueva, los niños tienen que establecer relaciones entre esa palabra y el concepto que representa, entre muchas más que existen. Por ejemplo, cuando le pedimos a un niño que nos diga una verdura que conoce, éste debe seleccionar de entre todas las comidas que sabe las que tienen características de verduras y además recordar sus nombres.

4.1.3. Dimensión gramatical

La tercera dimensión del desarrollo del lenguaje es la gramatical. La gramática trata las relaciones que estructuran la lengua, y engloba tanto a la morfología como a la sintaxis (Karmiloff y Karmiloff-Smith, 2005, citado en Martín y Navarro, 2009, p.85).

Por un lado, la morfología se refiere al análisis de la estructura de las palabras, y además se ocupa de la forma en la que se combinan y organizan los morfemas para construir palabras. Por otro lado, la sintaxis se encarga del estudio del orden y las relaciones que existen entre los distintos elementos de una misma oración.

El desarrollo morfológico comienza aproximadamente con la producción de las primeras palabras y, aunque existen bastantes diferencias sobre las edades en las que se produce su adquisición, sigue un orden similar pasando por las siguientes fases: (1) en primer lugar los niños no incorporan morfemas a sus palabras; (2) a continuación, incorporan la marca morfológica correcta pero solo en algunos casos, por ejemplo “dormido”; (3) más tarde, sobre-regularizan las reglas de construcción morfológica sin tener en cuenta excepciones como “freído”; (4) hasta que finalmente adquieren el sistema correctamente (Martín y Navarro, 2009).

Haciendo referencia al uso de los morfemas, cabe destacar que entre el año y medio y los dos años, los niños no diferencian entre los artículos determinados e indeterminados, las formas masculinas y femeninas y tampoco entre el singular y el plural.

Con respecto al uso de la sintaxis, los niños van aprendiendo a formar oraciones progresivamente a lo largo de la infancia. En primer lugar, comienzan a formar combinaciones de palabras; a continuación aparecen las oraciones simples, en las que a veces omiten palabras o parte de ellas; más tarde, usan las coordinadas y subordinadas para, a partir de aquí, dominar el subjuntivo e indicativo y comprender las oraciones subordinadas.

Además, hacia los veinte meses aproximadamente, también comienzan a utilizar el pronombre y adjetivo posesivo “mío/a, mi”. En un principio solo lo usan en situaciones de reivindicación o necesidad de posesión, pero al tiempo, aprenden a usarlo con nuevas funciones, por ejemplo, para un uso descriptivo “Ese juguete es mío”, y para un uso narrativo “Fui a casa de mi tío” (Pérez-Pereira, Forján y García, 1996, citado en Palacios, Marchesi y Coll, 2004).

Más tarde, empiezan a utilizar los plurales en los nombres o en los adjetivos, además de incorporar mayor variación de género en los sustantivos, adjetivos y artículos.

4.1.4. Dimensión pragmática

La pragmática estudia el uso práctico del lenguaje en contextos sociales, comunicativos y situacionales, o dicho de otra manera, analiza las reglas por las que se rige el uso intencional del lenguaje. Es importante destacar que, para analizar la pragmática, es necesario examinar el desarrollo de las habilidades narrativas y conversacionales puesto que, en estos niveles, se

sitúan la mayor parte de los elementos lingüísticos que la conforman (Martín y Navarro, 2009).

Las primeras palabras que producen los niños sirven básicamente para pedir y para atraer la atención sobre algo, pero entre los dos y los cuatro años se desarrolla la habilidad de conversar. Durante este período son capaces de emplear las palabras para expresar sentimientos, preguntar, dar información, describirse, etc, y alrededor de los cuatro años pueden hablar sobre un tema, abrir y cerrar una conversación, saludar o despedirse. A partir de esta edad también son capaces de emplear las peticiones indirectas (p.ej. “Mi papá me deja comer eso”), de seguir la conversación iniciada por otra persona o de participar en conversaciones guiadas por un adulto.

Por otro lado, las conversaciones que mantienen los niños son similares a la de los adultos en cuanto a turno de habla se refiere, pero, existe una diferencia en los tiempos, ya que, los tiempos de interturnos son mayores hasta los cuatro años, es decir, existe un mayor silencio entre el turno de habla del adulto y el turno de habla del infante (Martín y Navarro, 2009). Además, los tiempos intraturnos, es decir, los tiempos que habla cada interlocutor en su turno de palabra, son más largos en los adultos que en los niños, pero a partir de los cinco años suelen igualarse (Gernsbacher, 1990, citado en Martín y Navarro, 2009).

Sobre los seis o siete años, desarrollan nuevas habilidades en las conversaciones y en la organización del discurso, dicen algo importante sobre un tema, hablan en relación a lo que ha dicho otro hablante, etc. A estas edades los más pequeños son buenos hablantes, y a lo largo de su desarrollo irán puliendo las habilidades logradas. Cabe destacar que, la habilidad de narrar es más compleja en los niños que la habilidad de conversar, ya que la primera supone secuenciar y organizar una serie de oraciones de forma que, en el plano lingüístico se mantengan unidas de cara al oyente (Karmiloff y Karmiloff-Smith, 2005, citado en Martín y Navarro, 2009).

A continuación se presenta una tabla que sintetiza las principales características que presentan los niños de desarrollo habitual en cada una de las dimensiones del lenguaje oral.

Tabla 1. Desarrollo normal del lenguaje oral en los niños de educación infantil.

| Dimensiones | Características |
|-------------------|--|
| Fonológica | <ul style="list-style-type: none"> - 18 meses producen aprox. 50 palabras - Uso de fonemas como P, b, t, m, n, d, l y vocales - Producciones más complejas y todas las vocales y consonantes excepto “r” y “z” (4 años aprox.) |
| Semántica | <ul style="list-style-type: none"> - Comienza usando una palabra para un deseo (holofrase) y finaliza con explosión del lenguaje - Error de infraextensión, sobregeneralización y sobreextensión - Uso de un significante en distintos conceptos y distintos referentes |
| Gramatical | <ul style="list-style-type: none"> - 1º no incorporan palabras, 2º incorporan morfemas solo en algunos casos “dormidos” y 3º sobrerregularizan las reglas morfológicas “freido” - Forman palabras, oraciones simples con omisión y coordinadas y subordinadas. - No diferencian entre art. determinado e indeterminado, masculino y femenino, singular y plural |
| Pragmática | <ul style="list-style-type: none"> - Primeras palabras con intención de pedir - 2-4 años desarrollan la habilidad de conversar y uso de interturnos - Son capaces de hablar sobre un tema (4 años) - Desarrollo nuevas habilidades conversacionales y organización del discurso (6 años) |

4.2. Déficits de los niños con TEL en las dimensiones del lenguaje

El término TEL ha sido bastante cuestionado por diversos autores, se empezó a utilizar en la literatura científica anglosajona a finales del siglo XX. La Asociación Americana de Psiquiatría adopta en el 2012 el término TEL integrando así el Trastorno del Lenguaje Expresivo y el Trastorno Mixto del Lenguaje Receptivo y Expresivo (Carrasco, García, Hervás, 2015). El TEL se ha empezado a utilizar en los últimos años en el ámbito de la psicopatología del lenguaje y la logopedia en España. Se trata de un problema del procesamiento del lenguaje que puede afectar a la expresión, es decir, a la codificación, y a la comprensión o decodificación del sistema lingüístico (Aguilera y Botella, 2008). Se define como específico porque no es secundario a un déficit sensorial, neuromotor, cognitivo ni socioemocional que pueda afectar al desarrollo del vocabulario, la sintaxis o a las habilidades discursivas.

Cabe destacar que, puede ser difícil diferenciar entre el TEL y un retraso simple del lenguaje, muy frecuente en edades tempranas. Por este motivo se puede producir un retraso en el diagnóstico del TEL; los niños afectados por este trastorno, no desarrollan un lenguaje normal esperado para su edad y desarrollo intelectual. Fresneda y Mendoza (2005) establecieron que

el diagnóstico del TEL se hacía por exclusión, es decir, se determinaba una vez descartadas causas cognitivas, auditivas, emocionales o neurológicas. Los niños con TEL presentan un rango amplio de dificultades en sus habilidades lingüísticas, es decir, en las dimensiones que componen el lenguaje (fonológica, semántica, pragmática y morfosintáctica o gramatical) (Leonard, 1998, citado en Acosta, Moreno y Axpe, 2014). Por ello a continuación, se describen los principales déficits que presentan los niños con TEL en las diferentes dimensiones o componentes del lenguaje.

4.2.1. Dificultades en la dimensión fonológica

Los niños con retraso en el desarrollo del lenguaje suelen presentar problemas con la fonología (Leonard, 1982, citado en Mendoza, 2014). A pesar de que los niños con TEL también pueden presentar problemas en esta dimensión, estas dificultades no pueden servir como único referente para diagnosticar este trastorno. Aunque la mayoría de los niños con TEL tienen problemas fonológicos en algún momento de su desarrollo (Bishop, 1997, citado en Mendoza, 2014, p.192), existe una clara discrepancia en la literatura científica acerca de cómo se expresa este déficit. Schwartz et al., (1980, citado en Mendoza, 2014, p.193) comentan que el desarrollo en el niño con TEL es similar al desarrollo habitual, aunque retrasado, en cambio Gibbon y Grunwell, 1990 ; Grunwell, 1987 (citado en Mendoza, 2014, p.193), argumentan que los niños que presentan este trastorno tienen sistemas de desarrollo diferentes a los niños con un lenguaje normal.

Respecto a las vocalizaciones que producen los niños Rescorla y Ratner (1996, citado en Mendoza, 2014, p.193) establecen variables para niños, con un rango de edad de dos a dos años y medio, entre ellas destacan: la proporción de vocalización, el listado consonántico del que disponen y la preferencia por formas de sílabas. Los resultados obtenidos muestran que los niños que tienen un desarrollo normal vocalizan libremente y además, tienen extensos inventarios fonéticos obtenidos tras aprender a recopilar en un amplio rango de formas silábicas; por otra parte, los niños con TEL vocalizan con menos frecuencia, usan un listado consonántico menos extenso, consistente en oclusivas sonoras (p.ej. /b/ y /d/, nasales y semivocales, comunicándose además con vocales simples o formas de sílaba consonante-vocal. Esta disminución fonética provocaría que el niño con TEL no lleve a cabo la articulación de los sonidos del habla. Whitehurst et al., (1991, citado en Mendoza, 2014) establecieron que los niños con más retraso en el desarrollo del lenguaje manifiestan un balbuceo previo menos complejo, manteniendo limitaciones en la posterior producción del

habla. Todo ello desencadenará a posteriori un retraso en el desarrollo léxico y gramatical (Mendoza, 2014).

Por otro lado, Rescorla y Ratner (1996, citado en Mendoza, 2014) describieron la conducta fonológica de evitación teorizando que los niños con TEL, de aproximadamente dos años, percibirían su falta de habilidad a la hora de mantener interacciones con los adultos, por lo que preferirían permanecer callados en vez de producir vocalizaciones que éstos no entenderían. Esta opción de omitir los sonidos y/o vocalizaciones conllevaría a una limitación del desarrollo fonético, léxico y gramatical.

Los niños con TEL presentan una habilidad de conciencia fonológica bastante pobre cuando se les compara con sus pares (Gillon, 2000; Larrive y Catts, 1999; Rvachew et al., 2003; Stothard et al., 1998, citado en Acosta, Moreno y Axpe, 2011). Diversos estudios muestran que estos sujetos son considerados un grupo de alto riesgo durante la etapa del segundo ciclo de EI puesto que, un bajo lenguaje oral y una baja conciencia fonológica incrementan las posibilidades de fracaso en el aprendizaje general (Catts et al., 2001, citado en Acosta, Moreno y Axpe, 2011).

Aram y Besser (2009, citado en Acosta, Moreno y Axpe, 2011) establecieron la necesidad de intervenir de forma temprana en la conciencia fonológica para obtener un mejor rendimiento en niños con TEL. En su artículo, Moreno, Axpe y Acosta (2012) valoraron los cambios producidos en un grupo de escolares con TEL. Sus objetivos eran, por un lado, saber si era posible investigar la conciencia fonológica de los niños con TEL a partir de las prácticas colaborativas en el aula, y por otro si la implementación de un programa de intervención afectaba por igual a los diferentes componentes de la conciencia fonológica. Entre los resultados obtenidos destacaron que, a través del programa de intervención, se consiguió una mejora en el nivel silábico, es decir en la conciencia silábica, seguido de la conciencia fonémica, mientras que el programa no tuvo efectos estadísticamente significativos en el nivel de conciencia intrasilábica. Como conclusión, confirmaron que el grupo experimental, en comparación con el grupo control, obtuvo progresos significativos.

4.2.2. Dificultades en la dimensión semántica

La mayoría de las palabras se aprenden sin esfuerzo, en contextos no estructurados, a través de una intercomunicación entre niños y adultos. En la adquisición temprana del léxico los

niños comprenden y producen más palabras referidas a objetos que las referentes a acciones (Getner, 1978, citado en Mendoza, 2014).

Los niños en edad escolar pueden aprender un gran número de palabras incidentalmente dentro de contextos orales. Sin embargo, los niños con TEL tienen una habilidad más reducida para aprender palabras de modo incidental en dichos contextos (Mendoza, 2014). Según Alt (2011, citado en Mendoza, 2016) los niños con TEL aprenden las palabras cortas de forma similar a los niños con un desarrollo del lenguaje normal, en cambio, tienen mayor dificultad a la hora de aprender las palabras multisilábicas.

Estudios como los realizados por Alt, 2011 y Plante, 2006 (citado en Mendoza, 2016) demuestran que, en comparación con sus iguales, los escolares con este trastorno adquieren su vocabulario más tardíamente, y de igual manera, establecen que su aprendizaje general es más lento. A su vez, Dollaghan, 1998, Mainela-Arnold, Evans y Coady, 2008 (citado en Mendoza 2016) establecieron que los alumnos con TEL podían identificar palabras ya conocidas con la misma información acústica que el resto de los niños; aunque, por el contrario, necesitarían más información para reconocer palabras que no les resultan tan cotidianas. En definitiva, cuando los niños con TEL reciben estímulos verbales y no verbales con cierta rapidez, se limita su capacidad de procesamiento (Tallal, Stark y Mellits, 1985, citado en Mendoza, 2014), es decir, el tiempo necesario para el procesamiento de la información sensorial de los niños con TEL es superior al resto de niños.

Coady (2013, citado en Mendoza, 2016) también afirmaba que los niños con TEL poseen un vocabulario más escaso y limitado que el resto de los niños en cualquier punto del desarrollo; igualmente poseen una dificultad añadida a la hora de adquirir nuevas palabras al léxico y una menor capacidad para acceder a palabras ya conocidas. Los niños que presentan dificultades en la adquisición del léxico tendrán impedimentos para la comprensión y expresión de conceptos temporo-espaciales, para recordar el nombre de un objeto y asociarlo a su categoría. La escasez de léxico provoca problemas en la comprensión y modificaciones en la fluidez del discurso, este será titubeante y repetitivo (Aguilera y Botella, 2008).

Los factores que provocan el retraso del vocabulario en algunos niños con TEL no están bien definidos, aunque algunos autores han postulado diversas especulaciones: por una parte, Montgomery (1999, citado en Mendoza, 2016, p.168) expone que el vocabulario se puede ver retrasado debido a que puede estar alterado el procesamiento de las características fonéticas

de formas de las palabras; por la memoria fonológica a corto plazo (Gathercole y Baddeley, 1990, citado en Mendoza, 2016, p.168) o porque hay una mala retención en la memoria a largo plazo de las palabras (Rice, Burhr y Nemeth, 1990, citado en Mendoza, 2016, p. 168). Por el contrario, otros estudios afirman que las dificultades en el léxico de los niños con TEL no sólo se deben a factores de memoria a corto plazo o factores fonológicos, sino que también se deben a dificultades presentes en las representaciones semánticas de las palabras.

Por otra parte, Dollaghan (1987, citado en Mendoza, 2016), p.169) indagó en la comprensión y producción de nuevas palabras o pseudopalabras en los niños con TEL en la etapa preescolar, estableciendo una comparativa con sus afines de edad semejante. La autora desarrolló un estudio consistente en la realización de una actividad de juego estructurado con una marioneta cuyo objetivo era analizar la capacidad comprensiva y de producción de las nuevas palabras mostradas. Se destacó que los niños con TEL podían almacenar la información adecuada sobre una nueva palabra posibilitando así su comprensión, en cambio poseían dificultades para almacenar su información fonológica y su accesibilidad, impidiendo su producción.

4.2.3. Dificultades en la dimensión gramatical

El análisis de la morfología y de la sintaxis (morfosintaxis) en el TEL tiene una gran importancia puesto que, diversos estudios afirman que la agramaticalidad puede estar bastante implicada en este trastorno (Mendoza, 2016). Se entiende la agramaticalidad como una incapacidad para acceder y utilizar la morfosintaxis en el contexto de la actuación lingüística (Belinchón, Rivière e Igoa, 1992, citado en Acosta, Moreno y Axpe, 2014).

Los escolares con TEL presentan dificultades a la hora de aprender la morfología gramatical, tanto los morfemas gramaticales verbales como los nominales. Sin embargo, existen escasas investigaciones acerca de este tipo de problemas en hablantes españoles (Mendoza, 2014). Cabe destacar que, no sólo existen problemas con la morfología, también se presentan inconvenientes en la sintaxis (Van Der Lely, 1996 citado en Mendoza, 2014). Los niños con TEL presentan un mayor impedimento en la sintaxis compleja, entendiendo por oraciones complejas aquellas que incluyen más de un sintagma verbal dentro de una unidad sintáctica, indivisible en unidades más sencillas (Nelson, 2013, citado en Mendoza, 2016). También tienen una predisposición por producir oraciones más cortas y simples, tendiendo a omitir flexiones obligatorias en sustantivos y verbos (Bedore y Leonard, 1998, citado en Mendoza,

2016). Los niños con este trastorno presentarán un desarrollo sintáctico mucho más lento que sus iguales en el desarrollo gramatical del lenguaje.

Autoras como Jackson-Maldonado, 2011, y Coloma, 2012 (citado en Acosta, Moreno y Axpe, 2014) han señalado que los niños con TEL usan un mayor número de oraciones agramaticales, sobre todo si los comparan con sus iguales con desarrollo típico, y además afirman que es uno de los indicadores más crítico en la identificación de los niños con TEL. Otra dificultad que poseen estos infantes es la comprensión sintáctica, esta carencia se asocia a impedimentos en el procesamiento configuracional de la gramática, es decir no seguir el orden correcto de los elementos que componen una oración, por ejemplo poner antes el verbo que el sujeto. Los niños menores de dos años, manifiestan un retraso en la sintaxis mediante un fallo en la combinación espontánea de palabras. Cuando crecen, adquieren estructuras sintácticas semejantes a las de los hablantes normales, aunque tienen más errores y durante periodos más largos (Carballo y Fresneda, 2005).

4.2.4. Dificultades en la dimensión pragmática

Como hemos comentado en el desarrollo del lenguaje oral, la pragmática estudia la manera en la que influye el contexto en la interpretación del significado. También se ha comentado con anterioridad que ésta es una de las dimensiones más afectadas en los niños con TEL; sin embargo, Mendoza (2014) expone que estos niños no presentan en sí problemas en esta dimensión, sino que carecen de recursos morfológicos o sintácticos, por ello presentan dificultades para hacerse entender con claridad, respetar los turnos en las conversaciones o interactuar con sus iguales. Por su parte, Craig y Evans (1993, citado en Mendoza, 2014, p.150) expusieron que los errores que presentaban estos niños en la gramática no constituían una constante, es decir, no eran los mismos en todos los niños ni en los mismos tipos de relatos o discursos. Fujiki, Brinton, Morgan y Hart (1999, citado en Mendoza, 2014) aportaron que estos niños presentan problemas de relación social de importante relevancia debido a las conductas sociales de aislamiento que manifiestan y a un peor control de impulsos.

4.2.4.1. Desarrollo de las conversaciones

Las investigaciones que se llevaron a cabo a finales del siglo XX señalaban que los niños con TEL mantenían conversaciones semejantes que el resto de los niños (Mendoza, 2014). Sin embargo, Craig y Evans (1989, citado en Mendoza, 2014) expusieron que los niños con TEL

de cuatro o cinco años no producían interrupciones en la comunicación con un interlocutor adulto, por ello, concluyeron que estos no entendían el valor de las interrupciones en las conversaciones, ya que estas significan una forma de asegurar su participación en ellas. Algunos niños con TEL han manifestado impedimentos a la hora de establecer temas de conversación. Brinton, Fujily y Powell (1997, citado en Mendoza, 2014) establecieron que estas dificultades obedecen a mecanismos conversacionales específicos, debido a que la introducción de un nuevo tema de conversación no es un problema que presente un niño con este trastorno, sino que, por el contrario, la dificultad radica en el mantenimiento de los temas que ellos mismos introducían.

4.2.4.2. Desarrollo de la narración

En lo que se refiere a la narrativa, es esencial para alcanzar un adecuado desarrollo lingüístico, académico y social. Esta habilidad suele estar bastante afectada en los niños con TEL. En las narraciones orales, estos niños incorporan escasos componentes gramaticales en las historias, a diferencia del resto de niños con un desarrollo típico. También, entre los cuatro y ocho años efectúan relatos más desestructurados que sus controles; aunque aproximadamente a los nueve años ya narran de manera semejante a los menores con desarrollo típico (Schneider, Hayward y Vis Dubé, 2006, citado en Coloma, Mendoza y Carballo, 2017).

Estos alumnos también presentan problemas en la construcción de narraciones en base a niveles macroestructurales y microestructurales. En este sentido, la macroestructura hace referencia al contenido y a la organización de la narración, midiéndose según el empleo de la gramática de las historias y la complejidad estructural de los episodios (Stein y Gleen, 1979, citado en Mendoza, 2016). Por el contrario, la microestructura hace alusión a estructuras lingüísticas empleadas en la construcción de la narración; ésta se evidencia a través del uso de cohesión léxica, conjunción, etc (McFadden, 1991, citado en Mendoza, 2016). Los estudios microestructurales con niños con TEL, generalmente, evidencian una disminución en el uso de la sintaxis compleja, con un aumento de oraciones simples (Coloma, 2012, citado en Acosta, Moreno y Axpe, 2014); además de una inadecuada cohesión, es decir, las oraciones carecen de sentido debido a la organización errónea del contenido (Acosta, González y Lorenzo, 2011). Liles, Duffy, Merritt y Purcell (1995, citado en Acosta, Moreno y Axpe, 2014) comentaron que las características de esta microestructura son fundamentales para la discriminación entre niños con TEL y desarrollo normal.

Otra de las características es que, muestran problemas de comprensión de narraciones, teniendo además dificultades para responder cuestiones explícitas e inferenciales acerca de lo que se les ha presentado (Bishop y Adams, 1992, citado en Mendoza, 2016, p.188).

Adams, Clarke y Haynes (2009, citado en Mendoza, 2016, p.189) llevaron a cabo una investigación comparativa sobre comprensión literal e inferencial en niños con TEL, con trastorno pragmático y con dos grupos control: cronológico y lingüístico, este último igualado en nivel de comprensión de oraciones. Comprobaron que los niños con TEL tenían problemas significativos de comprensión inferencial comparados con los controles cronológicos, pero no se diferenciaban de los controles lingüísticos, aunque en comprensión literal cometían más errores que estos, lo que sugiere que sus problemas pueden derivarse de las dificultades de comprensión de oraciones aisladas (Mendoza, 2016).

Autores como Miranda, McCabe y Bliss (1998, citado en Mendoza, 2014) realizaron una comparación entre niños con TEL y niños con desarrollo habitual, igualados en edad y lingüística, de las diferentes partes del discurso con el fin de estudiar la coherencia del mismo, teniendo en cuenta diversos aspectos: en primer lugar, el mantenimiento del tema, la secuencia de hechos, la claridad de la narración y por último, la cohesión de esta. Los resultados indicaron que los niños con TEL, en relación con el grupo control, mostraron un retraso en el mantenimiento del tema, en la secuencia de los hechos narrados y en la capacidad para unir oraciones con cohesión.

4.2.4.3. Agramaticalidad en las narraciones

El estudio realizado por Moreno, Axpe y Acosta (2014), tiene como objetivo conocer la agramaticalidad en la narración de escolares con edades comprendidas entre cinco y once años que presentan TEL, y a su vez compararla con la de los niños con desarrollo habitual. Se recurrió a dos tipos de análisis; en primer lugar se registró la producción narrativa y se pasó a su transcripción literal, a continuación se separó en oraciones y se analizó su gramática. Los resultados muestran que los niños con este trastorno presentan un porcentaje más alto en el número de oraciones agramaticales y en las agramaticales desestructuradas, además tienen en general más errores en lo que a gramática se refiere.

A continuación, se presenta una tabla en la que se realiza una pequeña síntesis de las dificultades que presentan los niños con TEL en cada una de las dimensiones del lenguaje.

Tabla 3. Déficits de los niños con TEL en las dimensiones del lenguaje

| Dimensiones | Características |
|-------------------|---|
| Fonológica | <ul style="list-style-type: none"> - Vocalizan con menos frecuencia, menos inventario consonántico consistente en oclusivas sonoras (b, d y g), nasales (m,n) y semivocales (w , j) (Rescorla y Ratner,1996) - Vocales simples o sílabas consonante-vocal - Balbuceo previo menos complejo (Whitehurst et al.,1991) - Omisión de sonidos y/o vocalizaciones con adultos (Rescorla y Ratner,1996) - Conciencia fonológica baja en comparación con iguales (Gillon, 2000; Larrive y Catts,1999; Rvachew y otros, 2003; Stothard y otros, 1998) |
| Semántica | <ul style="list-style-type: none"> - Habilidad reducida para aprender palabras de modo accidental e incidental (Mendoza, 2014) - Aprenden palabras cortas de forma similar a sus pares con desarrollo típico pero tienen dificultad para las palabras largas (Alt, 2011) - Adquieren palabras más tardíamente y aprendizaje más lento (Alt y Plante, 2006) - Identifican acústicamente palabras conocidas pero no las cotidianas (Mainela-Arnold, Evans y Coady, 2008) - Dificultad de léxico lo que dificulta la comprensión y expresión, recordar el nombre del objeto y asociarlo. - Dificultad para almacenar información fonológica impidiendo su producción (Dollaghan, 1987) |
| Gramatical | <ul style="list-style-type: none"> - Dificultad en adquirir morfemas verbales y nominales - Impedimentos en sintaxis compleja (Nelson, 2013) - Predisposición oraciones cortas y simples y omisión de flexiones en sustantivos y verbos (Bedore y Leonard, 1998) - Desarrollo sintáctico lento - Mayor número de oraciones agramaticales (Jackson-Maldonado, 2011) - Carencia de comprensión sintáctica |
| Pragmática | <ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para respetar turnos en conversaciones - No presentan interrupciones en las comunicaciones con el adulto (Craig y Evans, 1989) - Dificultad para mantener temas introducidos por ellos o por adultos (Brinton, Fuyily y Powell, 1997) -Escasos componentes gramaticales - Relatos más desestructurados que sus iguales (4-5 años) - Dificultad de comprensión en las narraciones y para responder preguntas explícitas en inferenciales (Bishop y Adams, 1992) - Dificultad en la secuencia de hechos narrados y unión de oraciones con cohesión - Oraciones agramaticales |

4.3. Áreas cerebrales implicadas en el TEL

Cada uno de los sistemas cerebrales que se encargan de regular el lenguaje actúan por medio de la actividad de distintas zonas cerebrales, por ello, es importante analizar las áreas implicadas, de esta manera se podrá comprobar si existe alguna afectación del lenguaje oral, o en este caso, una vez descartadas otras afectaciones anteriormente, si existe TEL. Es fundamental realizar un diagnóstico precoz de este trastorno para así poner un tratamiento adecuado lo más pronto posible.

El cerebro constituye la masa principal del encéfalo, donde llegan las señales de los órganos de los sentidos, de las terminaciones nerviosas propioceptivas y del dolor. Procesa, analiza y coteja la información procedente del exterior y del interior del cuerpo, la transforma en sensaciones y almacena parte como recuerdos. En él se desarrollan los procesos que llevan a la elaboración del pensamiento y la reacción motora o endocrina del cuerpo (Rigutti, 2002, p.82). La fisura longitudinal o cisura interhemisférica, divide el cerebro humano en dos hemisferios, derecho e izquierdo. Cada hemisferio se subdivide en cuatro lóbulos principales, y estos a su vez se delimitan por surcos o cisuras. En primer lugar, se encuentra el lóbulo frontal que se separa del lóbulo parietal por medio del surco o cisura de Rolando; el lóbulo occipital, separado del lóbulo parietal por el surco parietoccipital y, por último, se encuentra el lóbulo temporal, este se delimita de los lóbulos frontal y parietal por medio de la cisura de Silvio.

A comienzos del siglo XX, Dejerine propuso la existencia del área de Broca, en la tercera circunvolución frontal, el área de Wernicke, en el segmento posterior de la primera circunvolución del lóbulo temporal, y un centro del lenguaje escrito, en la circunvolución angular (Ardila, Bernal y Rosselli, 2016).

Los fundamentos anatómo-lingüísticos fueron establecidos a mediados del siglo XX, basándose principalmente en los estudios de Paul Broca y Carl Wernicke, relacionando el lenguaje con la actividad de tres regiones del hemisferio izquierdo, la región posterior del lóbulo frontal, el segmento superior del lóbulo temporal y la ínsula (Ardila, Bernal y Rosselli, 2016). Los principales componentes del lenguaje se encuentran en la zona perisilviana del hemisferio cerebral dominante, generalmente en el izquierdo para la mayoría de los seres humanos. La dominancia del hemisferio en el lenguaje está relacionada con la lateralidad; cerca de un 95% de los diestros tiene localizada las áreas de procesamiento del lenguaje en el hemisferio izquierdo, mientras que el 5% restante lo localiza en el hemisferio derecho. Por el contrario, el 70 % de las personas zurdas localiza el lenguaje en el hemisferio izquierdo, un 15% en el hemisferio derecho y otro 15 % de manera bilateral (González y Hornauer, 2014). No obstante, la dominancia manual es una variable más en la lateralización del lenguaje, entre ellas se pueden destacar también el sexo, la edad y el periodo escolar.

Wernicke expuso que el centro del habla se encuentra en la zona que rodea la cisura de Silvio junto con la corteza de la ínsula; además, afirmó que la circunvolución frontal basal es el centro de la representación del movimiento, y por último, que la primera circunvolución del

lóbulo temporal sensorial es el centro de las imágenes de las palabras (Ardila, Bernal y Rosselli, 2016).

Las principales áreas cerebrales que se relacionan con el lenguaje (hemisferio izquierdo) son: las áreas de Broca y de Wernicke, la ínsula, las circunvoluciones de los lóbulos temporales, las circunvoluciones supramarginal y angular; todas ellas se unen a través de tractos (como el fascículo arqueado) que forman parte de la vía dorsal del lenguaje (expresión). Por el contrario, los tractos que forman parte de la vía ventral (comprensión) son el longitudinal inferior, el fascículo fronto-occipital y el uncinado. Estas áreas cerebrales confluyen con múltiples regiones del cerebro dando lugar a una amplia red neuronal cuya principal función es llevar a cabo un procesamiento en paralelo y secuencial (González y Hornauer, 2014).

Según las bases biológicas, el lenguaje se encuentra en la corteza cerebral, pero existen evidencias que manifiestan la implicación de áreas subcorticales como el tálamo y los ganglios basales que son partícipes en él. Este hecho se ha podido demostrar gracias a la activación subcortical en procesos de fluidez, repetición, discriminación fonológica y acceso léxico-semántico (Mendoza, 2014).

Aguilera y Botella (2008) reseñaron el complejo proceso de la descodificación del habla: una vez el estímulo verbal llega a la vía auditiva se transmite al sistema nervioso central, a continuación, se aíslan los componentes básicos del habla así como los patrones de frecuencia, después se identifican los fonemas (segmentos del habla), y a su vez, se forman representaciones abstractas de los mismos para más tarde, componer unidades más complejas como son las palabras y las oraciones. Todo este proceso tiene lugar en el área de Wernicke, situada en la región perisilviana del lóbulo temporal “izquierdo” (Aguilera y Botella, 2008). Una vez concluido, el hemisferio izquierdo identifica y discrimina fonemas, sílabas y palabras (plano receptivo) atendiendo a su prosodia (acento y entonación) en el hemisferio derecho; por otra parte, el plano expresivo se encarga de la programación fonológica y de la forma de articulación (hemisferio izquierdo, parte posterior del área de Broca; y control motor por ganglios basales y cerebelo).

A continuación, se presenta una tabla basada en el artículo de González y Hornauer (2014) en la que se describen las principales áreas y tractos cerebrales partícipes en el sistema funcional del lenguaje, y por tanto, en el TEL.

Tabla 4. Áreas cerebrales implicadas en el lenguaje oral y en el TEL.

| Área o Tracto Cerebral | Localización | | Función/es |
|--|---|--|---|
| Área de Broca | Lóbulo frontal izquierdo (3ª circunvolución) Área de Brodmann (AB 44) denominada (pars opercularis) y la (AB 45) denominada (pars triangularis) | | - Formulación verbal (morfosintaxis) - Expresión y comprensión de estructuras sintácticas - Procesamiento de verbos - Participa en la programación y planificación motora para la articulación del habla - Relacionada con procesos de secuenciación. |
| Área de Wernicke | Lóbulo temporal izquierdo (1º circunvolución temporal posterior) AB 22 AB 42 | | - Comprensión auditiva. - Procesamiento de la selección del léxico (eje paradigmático) - Descodificación de los sonidos distintivos del lenguaje |
| Circunvolución Supramarginal (SM) | Lóbulo parietal inferior Se asocia con el AB 40 | | - Procesamiento fonológico y la escritura. |
| Circunvolución angular (A) | Lóbulo parietal izquierdo Se asocia con el AB 39 | | - Importante papel en la integración multimodal (visual, auditiva y táctil); en el procesamiento semántico, cálculo, lectura y escritura |
| Lóbulo temporal (LT) | La memoria semántica se encuentra ubicada en la región lateral de ambos lóbulos temporales (izquierdo y derecho) | Se asocia con: AB 38 AB 21 AB 20 AB 37 | - Procesamiento léxico-semántico (denominación y comprensión de palabras) |
| Lóbulo de la ínsula (I) | Situada en la profundidad de la Cisura de Silvio, cubierta por los lóbulos frontal, parietal y temporal. Se asocia con AB 13 | | - Relacionada con la coordinación entre los dos sistemas lingüísticos cerebrales: léxico-semántico (temporal) y gramatical (frontal) - Lleva a cabo un procesamiento intermedio entre el lenguaje y el habla - Convierte los fonemas en información motora para que pueda ser leída en el área de Broca |
| Fascículo Longitudinal Superior (FLS) Dividido en 5 componentes | FLS I: Lóbulo parietal superior FLS II: Circunvolución angular FLS III: Circunvolución supramarginal FLS IV: (fascículo arqueado): Conecta el área de Wernicke con el área de Broca. FLS V: conecta la región temporal con la parietal | | Cada una conecta varias regiones relacionadas con el lenguaje * El FLS IV es esencial para aprender el lenguaje y lo relacionado con su expresión. |
| Fascículo uncinado (FU) | Conecta la zona temporal anterior con el lóbulo frontal AB 38 | | Implicado en la nominación de nombres propios y comprensión auditiva |
| Fascículo longitudinal inferior (FLI) | Une la región occipital con el lóbulo temporal, donde está representada la memoria semántica | | Presenta un papel importante en la denominación de objetos vivos |
| Fascículo fronto-occipital inferior | Conecta el lóbulo occipital con la región órbito-frontal | | Su función es poco conocida. Se cree que participa en la lectura, atención y procesamiento visual |

Por último, es importante destacar que la definición del TEL hace referencia a un retraso en el desarrollo o en la adquisición del lenguaje, y que, siguiendo en la línea de exclusión de diversos autores, no va asociado a patologías auditivas, psicológicas, cognitivas, de aislamiento social, o cualquier otra disfunción orgánica que justifique el trastorno. De igual manera, el diagnóstico del TEL implica la inexistencia de signos neurológicos claros como son el daño cerebral focal o trastornos convulsivos (Del Río et al., 2005). Las áreas cerebrales implicadas en el TEL equivaldrían a las mismas áreas que presenta cualquier sujeto con un desarrollo típico del lenguaje, dado que, según las bases biológicas de la anatomofisiología humana se centran en el funcionamiento del lenguaje (Del Río et al., 2005). Para finalizar, cabe destacar que la existencia de disfunciones orgánicas en el cerebro de los niños con TEL y su relación con la naturaleza del trastorno es un tema discutido según autores como Del Río et al. (2005).

5. Conclusión y discusión

A lo largo de esta revisión teórica se han expuesto los principales déficits que presentan los niños con TEL. Diversos autores coincidían en que este trastorno afectaba a las diferentes dimensiones de las que se compone el lenguaje oral, es cierto que no todos los niños presentarán las mismas características en cada una de ellas pero, por lo general sí tendrán similitudes; por ello se han establecido unos marcadores psicolingüísticos, es decir, una serie de características comunes que suelen mostrar cada uno de los afectados, lo que no garantizan estos marcadores es que sean específicos para dicho trastorno.

Por otra parte, se han descrito las principales áreas cerebrales implicadas en el TEL. Como se ha mencionado anteriormente existe mucha discusión sobre si el TEL tiene áreas afectadas, por ello se podría considerar que las áreas mencionadas y descritas son las encargadas del procesamiento del lenguaje en todos los seres humanos.

Tras la revisión de múltiples programas de intervención para conocer, corroborar o mejorar las diferentes características que presentan los niños con TEL, se ha demostrado que mediante la estimulación y el trabajo continuo de sus producciones lingüísticas junto a un adulto y a través de actividades, mucho de los pequeños afectados presentaban una leve mejoría en algunos de los aspectos en los que se había hecho hincapié.

Cabe destacar que, en la actualidad muchos centros educativos se centran en defender una enseñanza demasiado teórica, olvidando así lo importante que es trabajar el lenguaje y su desarrollo en el ser humano. Muchas veces en estas instituciones ya desde la etapa de Educación Infantil abusan del uso de fichas y material impreso, restando importancia por ejemplo a trabajar en asamblea o que los niños narren historias. Cuando en alguna de las aulas existen casos de niños con algún trastorno, en este caso hacemos referencia al TEL, muchos maestros no saben cómo actuar ni cómo adaptar a este niño al ritmo de la clase. Es necesario que en esas situaciones exista una colaboración- familia escuela para generar un acuerdo de acciones entre ambas que beneficien al niño afectado,

Es muy importante que exista una inclusión educativa, es decir que los niños dispongan de las mismas oportunidades de enseñanza y aprendizaje, independientemente de las características personales que presenten. Muchas veces, los maestros pretenden que todos sus alumnos vayan al mismo ritmo, algo que es prácticamente imposible porque cada niño presenta un ritmo de aprendizaje diferente; en el caso de los TEL, también se debe tener en cuenta, como en cualquier otro retraso, trastorno o dificultad que, se deben adaptar las actividades a ellos, procurando así su estimulación e intentando que vayan evolucionando en sus producciones lingüísticas.

En la mayoría de centros educativos de España se llevan a cabo acciones y enseñanzas inclusivas, así se recoge en diferentes leyes educativas. Las últimas reformas educativas, como la Ley Orgánica de Educación del año 2006, apuestan decididamente por la inclusión para lograr progresivamente la equidad de todo el alumnado. Frente a todo esto, es importante mencionar que mientras en España se practica la inclusión educativa, haciendo que los niños con dificultades convivan con el resto de niños; Chile cuenta con colegios específicos para niños con TEL en las primeras etapas de escolarización (Moreno, Axpe y Acosta, 2012).

El hecho de que existan centros educativos centrados en este trastorno presenta ventajas: cada niño dispondrá de una educación adaptada a sus necesidades y que además tenga en cuenta sus retrasos y dificultades, estarán en contacto con otros niños de características similares por lo que sus sentimientos de “inferioridad” no serán tan llamativos, sin embargo, también contienen algunas desventajas y es que, es necesario adaptar las escuelas actuales y sus aprendizajes a las características de cada uno de los niños con los que cuente, que no sea necesario crear centros educativos específicos para cada dificultad presentada, sino que todos y cada uno de ellos convivan en un mismo contexto, eso es la verdadera inclusión.

6. Bibliografía

Acosta, V. M., González, M. y Lorenzo, C. (2011). Un análisis cualitativo de la estructura episódica, los recursos cohesivos y la diversidad léxica en la narrativa de alumnado con Trastorno Específico del Lenguaje. *Revista de Psicología*. 28, 143-59. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/Aloma>

Acosta, V. (2014). Efectos de un programa de intervención en el lenguaje en alumnado con Trastorno Específico del Lenguaje. *Revista de Investigación en Educación*, 12(1), 92-103. Recuperado de: <http://webs.uvigo.es/reined/>

Acosta, V., Moreno, A. y Axpe, A. (2011). Análisis de las prácticas de lenguaje oral y de lectura inicial en escolares con Trastorno Específico del Lenguaje en contextos de familia y aula. *Fundación Infancia y Aprendizaje: Cultura y Educación*. 23(1), 43-56. DOI: 10.1174/113564011794728579

Acosta, V., Moreno, A. y Axpe, A. (2012). Intervención logopédica sobre habilidades narrativas en niños con Trastorno Específico del Lenguaje, Infancia y Aprendizaje. *Fundación Infancia y Aprendizaje*. 35(2), 201-213. DOI: 10.1174/021037012800218032

Acosta, V., Ramírez, G.M. y Hernández, S. (2015). Un estudio de la relación entre la memoria, la narrativa y el lenguaje en alumnado con trastorno específico del lenguaje (TEL). *Universitas Psychologica*, 14(2), 631-644. Recuperado de: <http://dx.doi.org.10.11144/Javeriana.upsy14-2.ermn>

Acosta, V.M., Moreno, A. y Axpe, A. (2014). El estudio de la agramaticalidad en el discurso narrativo del trastorno específico del lenguaje. *Onomázein, Revista semestral de lingüística, filología y traducción*. 29, 119-129. DOI:10.7764/onomazein.29.11

Acosta, V.M., Moreno, A.M. y Axpe, M.A. (2011). Intervención sobre la conciencia fonológica en sujetos con trastorno específico del lenguaje en contextos inclusivos: Posibilidades y limitaciones. *Bordón*. 63(3), 9-22. Recuperado de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/29038>

Acosta, V.M., Moreno, A.M. y Axpe, M.A. (2017). La detección e intervención en habilidades narrativas en niños con trastorno específico del lenguaje en contextos educativos. *Educación XXI*. 20(2), 387-404. DOI: 10.5944/educXX1.11919

Aguilera, S. y Botella, M.P. (2008). Trastorno específico del desarrollo del lenguaje: Revisión Temática. *Sociedad Vasco-Navarra de Pediatría*, 40(1), 24-30. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2915798>

Ardila, A., Bernal, B. y Rosselli, M. (2016). Área cerebral del lenguaje: una reconsideración funcional. *Revista de Neurología*, 62(3), 97-106. Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2015286>

Buiza, J.J., Adrián, J.A. y González, M. (2007). Marcadores neurocognitivos en el trastorno específico del lenguaje. *Revista de Neurología*. 44(6), 326-333. Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2006066>

Carballo, G. y Fresneda, M.D. (2005). Evaluación e intervención logopédica en el trastorno específico del lenguaje. *Revista de Neurología*. 41(Supl 1), S73-S82. Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2005332>

Carrasco, A., García, R. y Hervás, M. (2015). Revisión de programas de intervención dirigidos a alumnos de infantil y primaria con trastorno específico del lenguaje. *ReiDoCrea*. 23(4), 156-161. Recuperado de: <https://www.ugr.es/~reidocrea/>

Castro, R., Giraldo, M., Hincapié, L., Lopera, F. y Pineda, D.A. (2004). Trastorno específico del desarrollo del lenguaje: una aproximación teórica a su diagnóstico, etiología y manifestaciones clínicas. *Revista de Neurología*. 39(12), 1173-1181. Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2004337>

Coloma, C.J., Maggiolo, M. y Pavez, M.M. (2013). Comprensión de narraciones orales en niños con Trastorno Específico del Lenguaje. *Actualidades en Psicología*. 27(115), 129-140. Recuperado de: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-64442013000200010

Coloma, C.J., Mendoza, E. y Carballo, G. (2017). Desempeño gramatical y narrativo en niños con Trastorno Específico del Lenguaje. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación (clac)*. 69, 67-90. Recuperado de: <http://www.ucm.es/info/circulo/no69/coloma.pdf>

Del Río, D., Santiuste, M., Capilla, A., Maestú, F., Campo, P., Fernández, A. y Ortiz, T. (2005). *Revista de Neurología*, 41(Supl 1), S109-S114. Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2005383>

- Fresneda, M.D. Mendoza, E. (2005). Trastorno específico del lenguaje: concepto, clasificaciones y criterios de identificación. *Revista de Neurología*. 41 (supl.1), S 51-6. Recuperado de: <https://www.neurologia.com/articulo/2005317>
- González, R. y Hornauer, A. (2014). Cerebro y lenguaje. *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile*, 25, 143-153. Recuperado de: <https://www.redclinica.cl/actividad-academica/revista-hcuch/despliegue-rev-hosp-clin-univ-chile/n%C2%B02-2014.aspx>
- Hernández, I., Jiménez, J.E., O'Shanahan, I., Muñetón, M. y Díaz, A. (2004). Publicaciones sobre dificultades de aprendizaje y otros trastornos o condiciones especiales asociados. *Infancia y Aprendizaje*. 27(1), 127-136. DOI: 10.1174/021037004772902178
- Moreno, A., Axpe, A. y Acosta, V. (2012). Efectos de un programa de intervención en el lenguaje sobre el desarrollo del léxico y del procesamiento fonológico en escolares de Educación Infantil con Trastorno Específico del Lenguaje. *Revista de Investigación Educativa*. 30(1), 71-86. Recuperado de: <http://revistas.um.es/rie/article/view/113861>
- Núñez, S., Granada, M., Cáceres, F. y Pomés, M.P. (2017). Discurso narrativo en preescolares con Trastorno Específico del Lenguaje y con desarrollo típico. *Revista Chilena de Fonoaudiología*. 16, 1-9. Recuperado de: <https://revfono.uchile.cl/index.php/RCDF/article/view/47562>
- Clemente Estevan, R. A. (2009). *Desarrollo del lenguaje (5ª ed.)*. Barcelona: Octaedro.
- Martín, C. y Navarro, J.I. (2009). *Psicología del desarrollo para docentes*. Madrid: Pirámide.
- Mendoza, E. (2014). *Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) (6ª ed.)*. Madrid: Pirámide.
- Mendoza, E. (2016). *Trastorno Específico del Lenguaje (TEL): Avances en el estudio de un trastorno invisible*. Madrid: Pirámide.
- Monfort, M. y Juárez Sánchez, A. (2008). *El niño que habla: El lenguaje oral en el preescolar*. Madrid: General Pardiñas.
- Muñoz, A. (2010). *Psicología del desarrollo en la etapa de educación infantil*. Madrid: Pirámide.

Muñoz, V., López, I., Jiménez, I., Ríos, M., Morgado, B., Román, M., Ridao, P., Candau, X. y Vallejo, R. (2011) *Manual de psicología del desarrollo aplicada a la educación*. Madrid: Pirámide.

Palacios, J., Marchesi, A. y Coll, C. (2004). *Desarrollo psicológico y educación (Vol. 1): Psicología evolutiva*. Madrid: Alianza.

Rigutti, A. (2002). *Atlas ilustrado de anatomía*. Madrid: Susaeta.