



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES
ESCUELA DE POSGRADO

**EFFECTOS DEL LÉXICO EN LA MORFOSINTAXIS
DE NIÑOS CON TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE**

LORENZO ARTURO TORRES VARGAS

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN LINGÜÍSTICA
MENCION LENGUA ESPAÑOLA

PROFESORA GUÍA
CARMEN JULIA COLOMA TIRAPEGUI

SANTIAGO DE CHILE
MAYO 2021

AGRADECIMIENTOS

A mi profesora guía, Carmen Julia Coloma, por su apoyo permanente en cada una de las etapas de este proceso de investigación. En los momentos más difíciles supo iluminarme para sacar adelante este proyecto.

A los profesores del programa de Magíster en Lingüística de la Universidad de Chile por brindarme la oportunidad de estudiar en esta institución y entregarme las herramientas para poder profundizar aún más en los estudios del lenguaje.

A mis colegas y a mis alumnos del Liceo Ruiz Tagle por su comprensión, apoyo y paciencia a lo largo de estos años.

A mi familia, por estar siempre presente y contenerme cada vez que me hizo falta. Particularmente, a mi madre, sin cuyo cariño y entrega no habría llegado hasta donde estoy ahora.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	1
Marco teórico.....	7
1. Desarrollo de léxico y morfosintaxis durante la infancia.....	7
1.1. Enfoques teóricos sobre la naturaleza del lenguaje y su desarrollo.....	7
1.1.1. El lenguaje como una facultad innata.....	10
1.1.2. El lenguaje como una competencia adquirida.....	14
1.2. Léxico y morfosintaxis durante el desarrollo del lenguaje.....	17
1.2.1. Dimensionalidad del lenguaje en diferentes momentos del desarrollo...	17
1.2.2. Rasgos morfosintácticos asociados al desempeño léxico.....	24
2. Léxico y morfosintaxis en niños con Trastorno Específico del Lenguaje.....	32
2.1. Caracterización general del TEL.....	32
2.2. Rasgos morfosintácticos del TEL.....	35
2.2.1. Complejidad sintáctica en niños con TEL.....	35
2.2.2. Gramaticalidad en niños con TEL.....	36
2.3. Rasgos léxicos del TEL.....	42
2.3.1. Adquisición del léxico en niños con TEL.....	42
2.3.2. Tamaño, diversidad y profundidad del léxico de niños con TEL.....	44
3. Síntesis teórica.....	47
Método.....	49

1. Diseño metodológico.....	49
2. Participantes.....	50
3. Instrumentos.....	52
4. Medidas y procedimientos.....	55
5. Análisis de datos.....	59
5.1. Transcripción y obtención de medidas.....	59
5.2. Análisis estadístico y análisis cualitativo.....	61
Resultados.....	64
1. Desempeños de grupos TEL y DT.....	64
2. Asociación entre desempeño léxico y desempeño gramatical en niños con TEL. .	72
3. Asociación entre desempeño léxico y desempeño gramatical en niños con DT....	76
4. Comparación entre la asociación léxico-morfosintaxis en los grupos TEL y DT. .	81
Discusión.....	83
1.1. Desempeño léxico y desempeño gramatical en los grupos TEL y DT.....	85
1.2. Comparación de la asociación léxico-sintaxis en grupos TEL y DT.....	87
1.3. Rasgos de gramaticalidad específicos en el grupo TEL.....	90
1.4. Limitaciones y proyecciones.....	95
Conclusiones.....	97
Referencias bibliográficas.....	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Criterios para el TEL (Leonard, 2014).....	34
Tabla 2: Medidas consideradas en el estudio.....	58
Tabla 3: Comparación de medidas lingüísticas entre grupos DT y TEL.....	69
Tabla 4: Comparación de rasgos de gramaticalidad entre grupos DT y TEL.....	71
Tabla 5: Matriz de correlación grupo TEL.....	72
Tabla 6: Correlaciones entre desempeño léxico y rasgos de gramaticalidad en TEL.....	73
Tabla 7: Comparación entre subgrupos de disponibilidad léxica en el grupo TEL.....	76
Tabla 8: Matriz de correlación grupo DT.....	77
Tabla 9: Correlaciones entre desempeño léxico y rasgos de gramaticalidad en DT.....	78
Tabla 10: Comparación entre subgrupos de disponibilidad léxica en el grupo DT.....	80
Tabla 11: Comparación de correlaciones entre grupos TEL y DT.....	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de ecuación estructural sobre la relación entre léxico y sintaxis.....	29
Figura 2: Ejemplo de análisis lingüístico con formato CHAT.....	60
Figura 3: Distribución de valores para disponibilidad léxica.....	64
Figura 4: Distribución de valores para diversidad léxica.....	65
Figura 5: Distribución de valores para MLU.....	66
Figura 6: Distribución de valores para complejidad sintáctica.....	67
Figura 7: Distribución de valores para gramaticalidad.....	68
Figura 8: Asociación entre gramaticalidad y desempeño léxico en el grupo TEL.....	74
Figura 9: Asociación entre complejidad y desempeño léxico en el grupo TEL.....	75
Figura 10: Asociación entre gramaticalidad y desempeño léxico en el grupo DT.....	78
Figura 11: Asociación entre complejidad y desempeño léxico en el grupo DT.....	79

RESUMEN

Propósito: El presente estudio explora en qué medida determinados rasgos morfosintácticos característicos del TEL se pueden describir a partir de la asociación entre lo gramatical y lo léxico a los seis años. Este propósito considera que a lo largo de la infancia léxico y gramática son dos dimensiones estrechamente relacionadas, de manera que en edades tempranas la adquisición del vocabulario permite el desarrollo de la morfosintaxis. A los seis años, estas dimensiones reflejan una configuración bidimensional, por lo que presentan una asociación débil y focalizada en solapamientos específicos.

Método: Se compararon las correlaciones entre indicadores de desempeño léxico y desempeño gramatical de 30 niños con TEL y 29 niños con DT, todos hispanohablantes y con una edad promedio de 6;8 años.

Resultados: Se observó que, de manera general, los niños con TEL presentan desempeños inferiores a los niños con DT, pero que el grado de asociación entre léxico y gramática es similar en ambos grupos. Se encontraron evidencias de que la cantidad de problemas asociados a preposiciones presenta una correlación moderada con la disponibilidad léxica.

Conclusiones: Se propone que el desempeño más bajo del grupo TEL refleja una diferencia en la trayectoria general de desarrollo, más que un retraso. Esto se manifiesta en un problema de gramaticalidad específico que implica un solapamiento léxico.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis de grado se inserta en el proyecto FONDECYT regular 1170705 que explora métodos de intervención en niños con trastorno específico del lenguaje (TEL) en edad escolar inicial. Particularmente, se abordan las posibles asociaciones entre la gramática y el vocabulario de niños con TEL. Con este concepto se denomina a un conjunto de dificultades que presentan ciertos niños durante el desarrollo del lenguaje y que no pueden explicarse a través de las características neurológicas, cognitivas, sensoriales, motoras o sociales (Fresneda y Mendoza 2005; Leonard 2014). Dichas dificultades pueden manifestarse de manera diferente en cada niño, dependiendo del componente lingüístico que se encuentre más afectado. Sin embargo, un grupo importante de los niños con TEL suelen presentar problemas tanto con el desempeño morfosintáctico como con el vocabulario expresivo (Fresneda y Mendoza 2005).

Pérez-Leroux, Castilla Earls y Jerry (2012) plantean que, durante la evolución del lenguaje de niños con desarrollo típico, la adquisición del léxico determina rasgos generales de la gramática, como la longitud del enunciado o la complejidad sintáctica. El supuesto general que subyace a esta noción es que el lenguaje es una competencia que se desarrolla a partir de la dotación cognitiva previa y el estímulo externo. Por lo tanto, no se trataría de una facultad completamente innata, sino que la evolución de la gramática también depende de lo ambiental. Este supuesto constituye la médula del enfoque *emer-*

gentista de adquisición del lenguaje (Bates y Goodman 1999) y es parcialmente consistente con las propuestas en la línea minimista del modelo *innatista* (Chomsky 2014).

En términos generales, el enfoque *emergentista* señala que la adquisición de una cantidad suficiente de categorías léxicas permite que el niño generalice patrones morfológicos y sintácticos, por lo que en un primer momento ambas dimensiones se encontrarían unificadas. Estudios que han considerado estos supuestos teóricos para explicar algunas características del TEL plantean que en este grupo la adquisición del vocabulario puede ser un indicador del grado de desarrollo morfosintáctico (Mariscal y Gallego 2012). Incluso, se ha propuesto que en edades tempranas los niños con TEL requieren mayor exposición al vocabulario para adquirir patrones morfológicos de ciertas categorías de palabras (Jones y Conti-Ramsden 1997).

En niños con desarrollo típico se ha propuesto que la naturaleza de la asociación léxico-morfosintaxis no es estática, sino que el lenguaje presenta diferencias en su organización cognitiva a lo largo de los años (Tomblin y Zhang 2006). En efecto, en el estudio de Pérez Leroux, Castilla-Earls y Jerry (2012) se indica que incluso antes de los seis años de edad sería esperable que léxico y morfosintaxis se manifesten como dos dimensiones separadas; de esta forma, el efecto del vocabulario sobre el desempeño gramatical sería más débil que en edades inferiores y se puede detectar en solapamientos específicos.

En niños con TEL esta tendencia a la diferenciación de ambos componentes requiere de profundización. Al medir los desempeños lingüísticos en niños de edad escolar inicial, se ha reportado una semejanza entre los casos con TEL y los resultados de niños más pequeños pero con un desarrollo lingüístico equivalente (Hernández, Rodríguez y Santana 2018). Teniendo en cuenta esta característica, pareciera que el TEL podría corresponder a un retraso en la trayectoria de desarrollo del lenguaje; de ser así, la configuración bidimensional de léxico y gramática a los seis años no se manifestaría en el mismo grado con el que lo hace en niños con desarrollo típico. Sin embargo, desde otra perspectiva el TEL podría interpretarse como una desviación o una alteración en el patrón de evolución del lenguaje (Meir y Armon-Lotem 2017); por lo tanto, sería posible que los problemas de esta población no se deban completamente a un menor nivel de desarrollo. En ese sentido, sería esperable que la configuración bidimensional de léxico y gramática se encuentre presente a los seis años, pero con rasgos específicos en los componentes.

Considerando lo desarrollado anteriormente, en el presente estudio se propone explorar en qué medida determinados rasgos morfológicos y sintácticos característicos del TEL se pueden describir a partir de la asociación entre lo gramatical y lo léxico. En específico, se desarrollan los siguientes objetivos:

1. comprobar si el desempeño léxico y el desempeño morfosintáctico de los niños con TEL a los seis años es inferior a los mismos desempeños en los niños con desarrollo típico;
2. determinar si el grado de asociación entre conocimiento léxico y desempeño gramatical de niños con TEL es similar o diferente a la misma asociación en niños con desarrollo típico de la misma edad;
3. identificar rasgos de gramaticalidad que reflejen una mayor sensibilidad al desempeño léxico en los niños con TEL.

A modo de hipótesis se propone que, si bien los niños con TEL manifiestan un menor desempeño léxico y gramatical que los niños con desarrollo típico, el grado de asociación entre léxico y sintaxis es similar y corresponde a lo esperable para los seis años de edad. En este planteamiento se tiene en cuenta que el TEL no consiste necesariamente en un retraso en el desarrollo, dado que ísera posible identificar problemas de gramaticalidad que no son similares a los de niños con desarrollo típico y estos problemas deberían explicarse parcialmente por solapamientos con el léxico.

Para realizar el estudio se consideró una muestra de niños hispanohablantes de seis años escolarizados en el sistema público chileno. Esta muestra consistió en un grupo de participantes diagnosticados con TEL y otro grupo con desarrollo típico del lenguaje. A ambos grupos se les administró una evaluación estandarizada para medir su *disponibilidad léxica* y una tarea de recuento de narrativas que sirvió para obtener medidas de

diversidad léxica, complejidad sintáctica, MLU y gramaticalidad. Estos indicadores se utilizaron para representar dos variables generales: desempeño léxico y desempeño gramatical.

Los indicadores de desempeño de los dos grupos fueron comparados para determinar si se observan las diferencias reportadas en estudios previos. Luego, se correlacionaron los indicadores de desempeño de cada grupo por separado para determinar grados de asociación entre léxico y sintaxis. Acto seguido, se procedió a comparar las correlaciones halladas con el objetivo de detectar un tipo de asociación similar o diferente. Finalmente, se analizó el indicador de gramaticalidad en los dos grupos. Para ello, se aislaron los rasgos considerados en esta medición, se buscaron diferencias entre TEL y desarrollo típico, y se observó la manera en que estos rasgos diferentes interactuaban con el desempeño léxico.

Los resultados mostraron que los niños con TEL presentan un desempeño léxico y gramatical inferior al de los niños con desarrollo típico en la mayoría de los indicadores considerados. Este desempeño más disminuido es consistente con lo reportado en la bibliografía. Además, se determinó que ambos grupos presentan una asociación entre léxico y gramática débil, ya que las correlaciones realizadas no reflejaron una influencia considerable de un desempeño sobre otro. En coherencia con ello, al comparar estadísticamente las asociaciones de ambos grupos, no se observaron diferencias significativas. El análisis específico de los rasgos de gramaticalidad entre ambos grupos evidenció que

los niños con TEL presentan más problemas asociados a la producción de preposiciones que los niños con DT y que este tipo de palabras se debería a un efecto de la disponibilidad léxica. Sin embargo, este efecto no implicaría que mayor léxico conlleve una menor proporción de errores, sino que la cantidad de problemas asociado a preposiciones aumenta en la medida en que los niños con TEL disponen de una mayor posibilidad productiva.

Finalmente, se debe destacar que esta investigación contribuirá tanto en la descripción teórica del TEL como en la comprensión general de los procesos de adquisición y desarrollo del lenguaje. En el primer punto, los desempeños descritos para el grupo TEL servirán para complementar la perspectiva de que este trastorno puede explicarse como una alteración o desviación en el desarrollo. Además, se aportará en la forma en que determinados rasgos gramaticales del TEL pueden implicar problemas derivados de otro componente lingüístico. En el segundo punto, el presente estudio permitirá revisar en diferentes tipos de población la propuesta de dimensionalidad del lenguaje. A través de ello, se aportará a definir en qué medida este supuesto se puede generalizar como un modelo para describir lo que ocurre con esta facultad durante la infancia.

MARCO TEÓRICO

1. Desarrollo de léxico y morfosintaxis durante la infancia

1.1. Enfoques teóricos sobre la naturaleza del lenguaje y su desarrollo

La forma en que tiene lugar el proceso de adquisición del lenguaje y su desarrollo a lo largo de la infancia ha recibido distintas explicaciones en los estudios lingüísticos de las últimas décadas. Sin embargo, los diferentes enfoques han hallado un punto de convergencia en asignar un estatus particular al papel que juega la dotación cognitiva del ser humano en la construcción de un sistema tan estructurado como lo es la gramática. Por un lado, las propuestas de corte *innatista* defienden la idea de que el sistema gramatical generado durante el desarrollo está fuertemente limitado por los sistemas mentales con los que se nace, ya que el tipo de procesamiento que permite el desarrollo del lenguaje forma parte de la genética (Chomsky 1977; Pinker 2001). Por otro lado, las propuestas de corte *emergentista* consideran que los sistemas mentales con los que nace el ser humano no están precisamente destinados al desarrollo del lenguaje, sino que este surge en respuesta al tipo de exigencias cognitivas a las que se ve enfrentado el niño desde edades muy tempranas (Bates y Goodman 1999; O'Grady 2008).

Si bien se trata de dos líneas teóricas que en gran parte se contraponen, ambas concuerdan en asignar un papel relevante a la mente. Los puntos de divergencia se presentan en cuán predeterminado es el componente mental que permite la adquisición del lenguaje, en qué medida este dominio está específicamente focalizado en el procesamiento lingüístico y cómo se verifica la organización interna del lenguaje en la memoria.

Para ambos enfoques, el lenguaje es un sistema complejo que se organiza en función de un inventario de unidades léxicas que son combinadas por una serie de procesos computacionales; sin embargo, esta organización se verifica de manera diferente para cada línea teórica. En el caso de las propuestas *innatistas*, léxico y sintaxis son descritos como componentes diferenciados y con funciones específicas dentro del sistema lingüístico (Chomsky 2014; 1977) y la asociación entre ambos factores se concibe como la colaboración de dos tipos específicos de memoria para la computación de estructuras lingüísticas (Ullman 2015). Por otro lado, de acuerdo a la caracterización *emergentista*, léxico y sintaxis estarían mediados por los mismos mecanismos mentales y neuronales (Bates y Goodman 1999); además, esta vinculación incluso se extendería al proceso de adquisición del lenguaje, ya que el desarrollo de uno de estos componentes serviría de base para la emergencia del otro (Marchman y Bates 1994).

Estas diferencias teóricas en la concepción de cómo se manifiesta la organización interna del lenguaje en la memoria son relevantes para explicar casos en los que el desarrollo de esta facultad no sigue la trayectoria esperada. Así es el caso de los estudios que

abordan el Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) durante la infancia. Dado que este trastorno se caracteriza por un retraso en el lenguaje que no es explicable por algún otro desorden cognitivo o fonológico (Leonard 2014), los estudios tienen en cuenta a la arquitectura interna del lenguaje y sus trayectorias de desarrollo para comprender las posibles causas. Las propuestas que consideran el lenguaje como una facultad innata y gobernada por componentes cognitivos específicamente dedicados explican el TEL recurriendo a alteraciones en tales componentes (Van Der Lely 2005; Gopnik y Crago 1991). Por otro lado, investigaciones que se refieren a la interacción de los factores léxico y morfosintaxis consideran que las dificultades en el plano de lo gramatical podrían deberse a exigencias de adquisición en el léxico que no son similares al comportamiento lingüístico típico (Jones y Conti-Ramsden 1997; Windfuhr, Faragher y Conti-Ramsden 2002). Incluso, se ha evidenciado que es posible hallar predictores del TEL en las limitaciones de procesamiento general (Ellis Weismer y Evans 2002), lo que puede ser coherente con la idea de que el lenguaje emerge a partir de factores cognitivos externos.

Los siguientes apartados ahondan en las principales propuestas de los enfoques *innatista* e *interaccionista*. Para cada uno se describen brevemente los supuestos sobre el proceso de evolución de la Facultad Lingüística y las características de la adquisición del lenguaje durante la infancia. Luego, se expone una serie de estudios que se refieren a las diferencias de dimensionalidad en el lenguaje a lo largo de su desarrollo.

1.1.1. El lenguaje como una facultad innata

Como se describió anteriormente, desde el paradigma *innatista*, el lenguaje es una facultad que se caracteriza, entre otras cosas, por dos criterios puntuales. Por una parte, se trata de un tipo de procesamiento que es realizado por un mecanismo de la mente específicamente dedicado, y por otra, este mecanismo forma parte de la dotación cognitiva del ser humano. (Chomsky 1977). Si bien es posible concebir un modelo de lenguaje que dependa de factores innatos, pero que no implique la especificidad del dominio, el modelo innatista chomskiano ha argumentado en favor de una perspectiva donde ambos criterios están estrechamente vinculados (Eguren y Fernández 2004). Sin embargo, es posible reconocer que en parte las observaciones planteadas en el Programa Minimista tienden a poner en cuestionamiento el grado de especificidad del sistema a cargo del procesamiento lingüístico (Longa y Lorenzo 2008; Chomsky 2014).

La especificidad de este sistema cognitivo tiene un correlato importante en la teoría modular de la mente propuesta por Fodor (1983). Si bien las características de la arquitectura de la mente en esta teoría supone diferencias significativas con el innatismo, en ambos modelos tanto el lenguaje como sus componentes corresponden a dimensiones mentales específicamente dedicadas (Eguren y Fernández 2004). En particular, desde la perspectiva generativista se argumenta que el lenguaje supone un tipo de análisis que es diferente a las otras operaciones que es capaz de realizar el cerebro. En efecto, la sintaxis implica un tipo de procesamiento jerárquico que exige recursos que van más allá de sis-

temas simples o lineales (Eguren y Fernández 2004). Este procesamiento jerárquico se evidencia en que el análisis de los rasgos estructurales de una oración exige considerar que las palabras tienen diferencias de estatus. Asimismo, operaciones como los movimientos de constituyentes solo logran ser explicados adecuadamente al tener en cuenta niveles de dependencia que van más allá de lo lineal (Fukui 2001).

Pese a que esta capacidad de operar con estructuras jerárquicas es una pieza clave es un componente mental dedicado al lenguaje, no se trata de un dominio exclusivo para esta facultad, ni mucho menos de un módulo totalmente desconectado de los otros componentes de la mente. En ese sentido vale la pena destacar que la especificidad del dominio lingüístico no es equivalente a proponer una exclusividad del mismo; por lo tanto, es posible concebir que los otros dominios de la mente también presenten rasgos similares (Eguren y Fernández 2004). Estos rasgos son precisamente los que diferencian a la noción de Chomsky del lenguaje de la teoría modular de Fodor, toda vez que el primero plantea que el lenguaje comparte propiedades con los otros dominios y no está encapsulado por completo (Eguren y Fernández 2004).

Otro punto central del paradigma generativista corresponde a la manera en que la facultad del lenguaje es adquirida por el ser humano. Considerando el alto grado de complejidad que supone la existencia de un dominio específico de la mente que sea capaz de operar con relaciones jerárquicas, tiene sentido considerar que se trate de una capacidad que forma parte de la dotación cognitiva del ser humano desde su nacimiento

(Pinker 2001). En ese sentido, frente a la pregunta de cómo un niño es capaz de aprender su lengua materna, Chomsky se inclina hacia la tradición epistemológica racionalista (Chomsky 1977). De acuerdo a esta línea teórica el conocimiento se adquiere a partir de la activación de ideas y principios innatos por parte de la información que percibimos. Si bien no se trata de una perspectiva radicalmente anti-empirista, la propuesta generativista considera que la facultad del lenguaje no se podría explicar sin tener en cuenta un importante antecedente cognitivo, dado que la experiencia lingüística por sí sola es incapaz de dar cuenta de la complejidad total del sistema (Eguren y Fernández 2004).

Pese a que podría plantearse que este componente innato se refiere a un sistema cognitivo general y no específico del lenguaje. Desde el enfoque generativista se postula que tal idea es difícil de sostener. Un fundamento importante considerado por Chomsky corresponde a la *pobreza del estímulo* a partir del cual se activa el procesamiento lingüístico (Eguren y Fernández 2004; Chomsky 1977). De acuerdo a este supuesto, la riqueza del conocimiento morfosintáctico resultante del proceso de adquisición del idioma no sería posible a partir de datos tan débiles como aquellos a los que se ve expuesto el niño. En efecto, el lenguaje que escucha el niño está lleno de estructuras que no son gramaticalmente correctas o que en muchas ocasiones se presentan de forma incompleta; sin embargo, la gramática que *construye* el niño no da cuenta de estos defectos (Pinker 2001). Por otro lado, se puede constatar la paradoja de que el niño sea capaz de producir y comprender un número potencialmente infinito de oraciones, las cuales no necesariamente forman parte de los datos lingüísticos percibidos; además, estas oracio-

nes nuevas presentan complejidades jerárquicas que van más allá de la mera analogía (Eguren y Fernández 2004). A todo esto se suma el hecho de que un niño desde edades muy tempranas es capaz de emitir juicios de gramaticalidad que no dependen de los estímulos lingüísticos percibidos. En definitiva, todos estos rasgos que caracterizan los datos lingüísticos provistos por el ambiente como pobres, permiten sostener que gran parte del conocimiento gramatical es innato (Pinker 2001; Chomsky 1977).

Con todo lo anterior, desde la perspectiva *innatista* la gramática no se aprende desde abajo hacia arriba a través de la aplicación de procedimientos inductivos, sino que los sustentos mentales que son capaces de utilizar las reglas estructurales de un idioma forman parte de la dotación cognitiva del ser humano (Pinker 2001). De esta manera, el proceso de adquisición del lenguaje se describe como el trayecto mental desde los principios innatos hasta un sistema cognitivo lingüístico estable (Eguren y Fernández 2004; Eguren 2014). El estado inicial, lo que se ha denominado Gramática Universal, forma parte de la dotación genética e implica una serie de principios que imponen restricciones sobre el tipo de lengua posible que se puede formar en la mente del niño. La experiencia lingüística, es decir, los datos o estímulos, cumple la función de activar esta Gramática Universal y guiar la consolidación de los parámetros propios del idioma que es aprendido.

Un tema de discusión relevante en esta perspectiva es el grado en que el componente innato (la Gramática Universal) determina los rasgos de la gramática específica que se

construye en la mente del niño (Eguren 2014). En efecto, propuestas en una línea maximalista, como los modelos generativistas más tempranos, consideran que el lenguaje es una facultad específica de la mente y que impone su propio formato de representación al pensamiento al momento de intermediar entre los sistemas internos y los sistemas de percepción/articulación (Longa y Lorenzo 2008). En el lado opuesto, enfoques minimistas, como el propio Programa Minimista (Chomsky 2014), sostienen que los mecanismos de la facultad lingüística no son diferentes de los otros sistemas mentales, dado que el pensamiento es directamente externalizable y un mecanismo específico es más bien una forma de hacer más eficiente el procesamiento de información (Longa y Lorenzo 2008; Eguren 2014). De esta forma, es posible considerar que la facultad del lenguaje consiste en conjuntos de unidades conceptuales-intencionales y articulatorio-perceptivas proporcionadas por sistemas externos (elementos léxicos) que son combinadas por un procedimiento computacional (la sintaxis) relativamente simple y cuya naturaleza no es muy diferente de la naturaleza de los mismos sistemas externos (Longa y Lorenzo 2008; Chomsky 2014).

1.1.2. El lenguaje como una competencia adquirida

En contraste con la perspectiva *innatista*, el enfoque *emergentista* argumenta en favor de una propuesta interaccionista o conexionista del lenguaje. A través de estos conceptos se hace referencia a que el lenguaje es una competencia que emerge a partir de la interacción entre el sistema cognitivo y el estímulo externo (O'Grady 2008). A diferencia de

las perspectivas *innatistas*, dicho sistema cognitivo no es exclusivo de la competencia lingüística, sino que correspondería a un mecanismo cognitivo general que es capaz de generar un sistema simbólico como solución a las necesidades de procesamiento de la información (Bates y Goodman 1999). En ese sentido, la gramática se considera como un tipo de respuesta posible al problema de computar un conjunto rico de significados a través de un canal unidimensional fuertemente limitado por la memoria, la capacidad perceptiva y la planeación motora (Bates y Goodman 1999; Bates y MacWhinney 1989). Esta caracterización se enraíza en la descripción sobre el proceso de aprendizaje y el lenguaje realizada por Piaget, para quien el conocimiento es producto de una interacción sucesiva entre la actividad sensoriomotora y el mundo estructurado (Piaget 1973 en Bates y Goodman 1999). En esa línea, la perspectiva *emergentista* propone que existe algo innato en el cerebro humano que hace posible el lenguaje, pero ese algo no estaría necesariamente asociado de manera específica a esta competencia (Bates y Goodman 1999). Evolutivamente, este órgano de la gramática respondería a ajustes neurológicos que en su momento buscaron resolver un problema de procesamiento, pero que una vez desarrollados implicaron una organización diferente en el cerebro humano (Bates y MacWhinney 1989).

Esta posible explicación que no depende de un mecanismo gramatical específico y completamente innato considera además que el léxico y la gramática no corresponderían a dimensiones diferenciadas dentro de la organización cognitiva del lenguaje. En efecto, las formas fuertes de *lexicalismo*, como las desarrolladas por Bates y Goodman (1999),

sostienen que ambos aspectos son adquiridos y están mediados por los mismos mecanismos neuronales. Los principales argumentos en esta propuesta se refieren a la estrecha relación que exhibe tanto el desarrollo de la gramática como el desarrollo del léxico en las etapas iniciales de la adquisición del lenguaje (Bates y Goodman 1999). Asimismo los autores mencionan el solapamiento de ambos dominios en pacientes con compromiso neuronal.

Esta relación de dependencia entre el desarrollo de la gramática y el léxico en las primeras etapas de la adquisición del lenguaje supone un argumento que cuestiona los planteamientos *innatistas*. La gramática que desarrolla el niño durante el aprendizaje no se encontraría fuertemente dirigida por un tipo de pensamiento que ya posee, sino que este tipo de procesamiento solo se empieza a manifestar a partir de la adquisición de una cantidad de vocabulario. Por lo tanto, el desarrollo de la gramática y el léxico son llevados a cabo por mecanismos neuronales de dominio general que van más allá de lo puramente lingüístico (Bates y Goodman 1999). Se trata, por lo tanto, de una noción del lenguaje que no es compatible con la representación modular del lenguaje desarrollada por Chomsky y tampoco con la idea de dominios encapsulado sostenida por Fodor. No obstante lo anterior, los postulados generales de esta propuesta sí son compatibles con la mirada minimista de la adquisición del lenguaje, donde los fundamentos de la facultad del lenguaje no son precisamente lingüísticos (Longa y Lorenzo 2008; Longa 2006).

Si bien la mayoría de las investigaciones en la línea *emergentista* dan cuenta de la existencia de esta estrecha asociación de léxico y sintaxis durante la infancia, los estudios con niños mayores sostienen que ambas dimensiones parecen comportarse de manera separada (Tomblin y Zhang 2006). En ese sentido, sería adecuado concebir que las diferencias de dimensionalidad en el lenguaje reflejen las características de esta competencia en distintas etapas a lo largo de su desarrollo (Tomasello 2000). Por lo tanto, a lo largo de su desarrollo, el lenguaje tiende a la diferenciación de léxico y sintaxis (Tomblin y Zhang 2006; Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012), lo que es consistente con las diferencias significativas entre el procesamiento lingüístico de niños y adultos (Tomasello 2000).

1.2. Léxico y morfosintaxis durante el desarrollo del lenguaje

1.2.1. Dimensionalidad del lenguaje en diferentes momentos del desarrollo

Diversos estudios enmarcados principalmente en la línea *emergentista* han evidenciado que el desarrollo de la gramática no se observa sino hasta el momento en que el niño adquiere una cantidad suficiente de palabras (Bedore y Leonard 2005; Simon-Cerejido y Gutiérrez-Clellen 2007). Dicho de otra manera, el desarrollo del lenguaje sería *asincrónico*, por lo que en un determinado punto de la evolución de ambas dimensiones es posible observar un despegue de la sintaxis que no se manifestaría de manera tan acentuada en la evolución del léxico.

Esta observación ha permitido dar sustento a la idea de que en la infancia temprana léxico y sintaxis conforman un único sistema general. En efecto, el mecanismo cognitivo implicado en el desarrollo del lenguaje necesita de un volumen suficiente de vocabulario para inferir los patrones morfológicos y sintácticos propios de idioma. Esta propuesta es lo que se ha denominado hipótesis de la *masa crítica* (Bates y Goodman 1999).

En diferentes estudios se ha destacado que indicadores de desempeño gramatical como la *complejidad* y la *gramaticalidad* exhiben una vinculación con el *tamaño* de léxico (Bates, Bretherton y Snyder 1988; Bates y Goodman 1997; Cadime et al. 2019; Conboy y Thal 2006; Marchman y Bates 1994; Mariscal y Gallego 2012; Marjanovič-Umek, Fekonja-Peklaj y Podlesek 2013; Serrat et al. 2010; Trudeau y Sutton 2011). En un estudio ya clásico en las investigaciones sobre adquisición del lenguaje, Bates Bretherton y Snyder. (1988) evidenciaron que la *longitud media del enunciado* (MLU) a los 28 meses de edad puede ser predicha por el volumen del vocabulario a los 20 meses. Por otro lado, investigaciones como las de Marchman y Bates (1994) han reportado la influencia que presenta el léxico sobre el componente morfológico del lenguaje. De acuerdo a estos autores, el desarrollo de la morfología verbal está importantemente ligado al aprendizaje de esta categoría de palabras.

Conclusiones similares se proponen en Serrat et al. (2010) a partir de mediciones realizadas en niños entre los 16 y 30 meses hablantes de catalán en contexto familiar, a través de una versión adaptada del MacArthur-Bates CDI (MacArthur-Bates Inventari del

Desenvolupament de las Habilitats Comunicatives adaptaciò al català; Serrat et al., 2005). Los resultados obtenidos por estos autores reflejan que la adquisición de la morfología manifiesta un crecimiento gradual hasta los 22-24 meses y un crecimiento más veloz a partir de ese momento, cuando se evidencia que los niños cuentan con un mayor repertorio léxico (Serrat et al. 2010). La complejidad sintáctica exhibe un patrón parecido, pero con una evolución menos lineal y con un despegue más marcado hacia los 24 meses (Serrat et al. 2010). Los autores señalan que estos resultados son coherentes con las descripciones de desarrollo lingüístico que se han realizado tanto para el español como para el catalán (Serra et al. 2003). Asimismo, a partir de estas observaciones, Serrat et al. (2010) destacan el valor de las mediciones de vocabulario de clase cerrada (palabras funcionales como preposiciones, conjunciones, determinantes, entre otros) como mejor predictor del desarrollo gramatical.

No obstante lo anterior, los autores observan que pareciera existir un tipo de relación diferente para morfología y la complejidad sintáctica. En ese sentido, mientras que el desarrollo morfológico manifiesta una relación lineal respecto al vocabulario, la complejidad sintáctica varía de manera tal que concuerda con un modelo cuadrático (Serrat et al. 2010). Esta última relación es consistente con las observaciones de Marchman y Bates (1994) tanto para el español como para el inglés.

Si bien la hipótesis de la *masa crítica* ha sido influyente en las teorías sobre adquisición del lenguaje, se ha cuestionado el modelo de un desarrollo lineal donde el vocabula-

rio precede a la gramática (Dixon y Marchman 2007). En efecto, conclusiones sobre los diferentes tipos de relación reportados por Serrat et al. (2010) no solo podrían explicarse por un desarrollo *asincrónico*. En cambio, es posible considerar que la curva no refleje con precisión la relación real entre las variables de interés, sobre todo si la forma de medir al menos una de estas variables no es homogéneamente sensible a los cambios a lo largo de la trayectoria considerada. Así podría suceder con las mediciones de gramática que parecen ser más sensibles a los desarrollos más tardíos del lenguaje (Dixon y Marchman 2007).

Dixon y Marchman (2007) proponen que para poder distinguir entre un ordenamiento efectivo en el desarrollo y una gráfica generada por una medida no-lineal es necesario analizar los patrones de datos. Utilizando métodos de un estudio anterior (Dixon 2005), los autores proponen que esto se puede determinar al examinar los errores a lo largo de los valores predichos en las medidas utilizadas como variable dependiente. En consecuencia, analizan medidas de vocabulario y gramática en niños de entre 16 y 30 meses, obtenidas del Inventario de Desarrollo Comunicativo MacArthur-Bates (MacArthur-Bates CDI: Word & Sentences; Fenson et al., 2007). Dixon y Marchman (2007) concluyen que no habría evidencia de un ordenamiento en el desarrollo del lenguaje, sino que léxico y gramática parecen evolucionar de manera *sincrónica*. De tal forma, la apariencia de un orden en el proceso de adquisición podría deberse al tipo de medida de desarrollo gramatical, más que a una falta de conocimiento en este dominio.

Al margen de lo anterior, la hipótesis de la *masa crítica* y el ordenamiento en la adquisición de las dimensiones del lenguaje se focalizan en las etapas iniciales del desarrollo; sin embargo, la dinámica de la relación entre léxico y sintaxis no es fija, sino que puede cambiar con el tiempo (Bates y Goodman 1999; Tomasello 2000). De esta forma, el proceso de desarrollo de lenguaje que durante un momento puede describirse como una sola dimensión global, en etapas posteriores podría caracterizarse más adecuadamente considerando dos dimensiones diferenciadas, pero que mantienen una fuerte interacción. De hecho, Tomblin y Zhang (2006) observan que ambos componentes tienden a diferenciarse recién a los 13 años, mientras que en edades anteriores el mejor descriptor de la relación léxico-sintaxis es un modelo unidimensional.

En su estudio, Tomblin y Zhang (2006) se proponen determinar si el desempeño lingüístico refleja diferentes dimensiones del lenguaje y además observar si existen cambios en la dimensionalidad del lenguaje entre la infancia y la adolescencia temprana. Para ello, analizan y comparan los modelos que se pueden formular para dar cuenta de un sistema unidimensional (donde léxico y sintaxis se desarrollan a partir de los mismos mecanismos cognitivos) y otro bidimensional (donde léxico y sintaxis corresponden a diferentes representaciones del lenguaje en la memoria, por lo que implican diferentes tipos de aprendizaje).

Los autores consideran mediciones de vocabulario y sintaxis tanto en modalidades receptivas y expresivas que habían sido utilizadas en un estudio anterior (Tomblin et al.

1997). Además, recurren a mediciones aplicadas a algunos participantes de dicho estudio que tuvieron un seguimiento posterior. En su conjunto, el análisis realizado considera mediciones de niños angloparlantes entre los 5 y los 14 años escolarizados en instituciones urbanas de Iowa e Illinois (Tomblin et al. 1997).

A través de un diseño transeccional, Tomblin y Zhang (2006) observan que existen diferencias en la dimensionalidad del lenguaje entre los niños de 13 años y los de menor edad. Los autores señalan que las mediciones de vocabulario en este grupo reflejan que los niños de 13 años parecen recurrir a un aspecto común del lenguaje, mientras que las respectivas mediciones de sintaxis (evaluada en términos de procesamiento de oraciones) se organizan en un factor separado (Tomblin y Zhang 2006). Si bien en los otros grupos estudiados se puede observar una separación similar, la comparación de cómo se ajusta cada modelo en las distintas edades lleva a concluir que el modelo bidimensional solo se ajusta mejor en el grupo de 13 años, por lo que en las edades inferiores tiene más sentido considerar el modelo donde existe un único mecanismo subyacente (Tomblin y Zhang 2006).

De acuerdo a los autores, la dimensionalidad gradual de estos sistemas a lo largo de la edad puede dar sustento a la propuesta de que los sistemas en el nivel de oración, como la sintaxis y la morfología emergen a partir del componente léxico (Bates y Goodman 1999), por lo que un sistema gramatical se hará evidente y posiblemente más independiente del componente léxico en la medida en que el usuario del lenguaje madure (Tom-

blin y Zhang 2006). Por otro lado, los autores no descartan que otra explicación para la diferencia entre léxico y sintaxis refleje los distintos grados de desarrollo a alcanzar por cada dimensión, dado que la gramática puede ser considerada como un sistema finito cuyo aprendizaje se consigue de manera temprana (Chomsky 1965). Por lo tanto, el hecho de que se observe una mayor independencia entre medidas de vocabulario y uso de oración en la adolescencia temprana podría reflejar las diferentes trayectorias de crecimiento de estos sistemas, ya que, a diferencia de la sintaxis, el vocabulario tendría mayor libertad para seguir desarrollándose (Tomblin y Zhang 2006).

Si bien otros estudios han hallado que el lenguaje infantil se puede describir a partir de un modelo bidimensional, no hay consenso en la edad a partir de la cual es adecuado considerar la presencia de este modelo (Bates y Goodman 1999). Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry (2012), de hecho, señalan que esta división entre ambos factores ya se encuentra presente en edades tempranas. Al analizar los efectos diferenciados del léxico en determinados indicadores de gramaticalidad, los autores presentan resultados que permiten sustentar que el modelo bidimensional ya estaría presente en niños de 3 a 5 años. De todas formas, reconocen que léxico y sintaxis se encuentran positivamente relacionados de manera transversal en las distintas etapas estudiadas. Esta vinculación se evidenciaría en rasgos como la complejidad sintáctica.

1.2.2. Rasgos morfosintácticos asociados al desempeño léxico

Para analizar las influencias del desempeño léxico en la morfosintaxis, Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry (2012) distinguen entre un efecto general y efectos específicos en la interacción de léxico y sintaxis. Con efecto general se refieren a la relación entre el crecimiento del vocabulario y la *complejidad sintáctica*; mientras que con efectos específicos, al impacto selectivo e independiente del tamaño del vocabulario en ciertos indicadores de *gramaticalidad*. Los investigadores consideran que el efecto general podría ser representado tanto por un modelo unidimensional como por uno bidimensional del desarrollo del lenguaje; por su parte, los efectos específicos solo podrían ser descritos por un modelo bidimensional, donde léxico y sintaxis se manifiestan como dominios separados.

Para analizar los efectos específicos, Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry (2012) contrastan la adquisición de los pronombres objeto y el sistema de determinantes en español. En esta lengua ambos tipos de palabra son fonológica y morfológicamente idénticos; asimismo, independientemente de sus rasgos tipológicos, presentan condiciones discursivas congruentes, toda vez que se trata de palabras con valor anafórico. Sumado a lo anterior, tanto pronombres objeto como determinantes pueden ser omitidos en contextos sintácticos específicos; sin embargo, al observar los factores léxicos y tipológicos que inciden en esta omisión en diversas lenguas, se observa que presentan rasgos diferenciados.

Como punto de partida, se considera que las diferencias en los factores que explican las omisiones de determinantes y pronombres contribuyen a diferenciar su proceso de desarrollo (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012). Por un lado, la presencia o ausencia de determinantes está asociada a la distinción entre sustantivos contables e incontables. En más de una lengua los determinantes son requeridos por el primer tipo, pero no por el segundo, ya que el sustantivo escueto indica la referencia a un elemento incontable (Chierchia 1998). A modo de ejemplo, Pérez-Leroux et al. (2012) proponen el contraste de las oraciones de (1); las oraciones de (2) corresponden un ejemplo propio para reflejar el mismo fenómeno en español. Un dato crucial de esta posibilidad de omisión es que no depende de la variación tipológica, ya que se trata de un rasgo observable en diversas lenguas que cuentan con un sistema de determinantes (Chierchia 1998). Por lo tanto, los autores plantean que el desarrollo de esta categoría de palabras solo está asociado a lo léxico, dado que el factor tipológico no tiene consecuencias en el aprendizaje de la posibilidad de omitir determinantes.

- (1) a. Water is good.
 - b. The book is good./ *Book is good.
- (2) a. Traigo agua.
 - b. Traigo el libro./ *Traigo libro.

Por otro lado, la omisión de pronombres objetos también depende de la variación léxica, dado que es posible evidenciar que en algunas lenguas, como el inglés y el espa-

ñol, existen verbos transitivos que permiten que sus objetos directos permanezcan implícitos. A modo de ejemplo, Pérez-Leroux et al. (2012) proponen el contraste entre las omisiones en las oraciones de (3) y (4). Se observa que en la ausencia de este argumento solo es posible en las construcciones con el verbo *eat*, dado que *devour* exige la presencia de un objeto. En el primer caso, este argumento puede permanecer implícito; o bien, desde otro punto de vista, un mismo verbo puede interpretarse con distintos aspectos léxicos dependiendo de la transitividad de la estructura gramatical (Bosque y Gutiérrez-Rexach 2009). En el segundo caso, la oración con el argumento implícito no es tan admisible como el ejemplo en que se explicita, o bien se trata de un evento que solo puede interpretarse con un aspecto léxico fijo.

(3) a. Spot is eating his food.

b. Spot is eating.

(4) a. Spot is devouring his food.

b. *Spot is devouring.

A diferencia del comportamiento sintáctico de los determinantes y sustantivos, la presencia/ausencia de pronombres objeto sí depende de la variación tipológica (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012). La omisión de clíticos es uno de los mecanismos sintácticos que en algunas lenguas permite informar el carácter implícito del objeto directo o las propiedades aspectuales del verbo. Pérez-Leroux et al. (2012) mencionan a modo de ejemplo la existencia de pronombres referenciales nulos en portugués (cf.

Costa & Lobo, 2007). Asimismo, la adquisición de los pronombres objeto no solo se ve influenciada por el factor léxico, debido a que la realización de esta estructura también se relaciona con requisitos discursivos. Para ilustrar estos requisitos, Pérez-Leroux et al. (2012) proponen el contraste entre las oraciones de (5) y (6), donde la omisión que permite el primer caso no es admisible cuando el contexto de la pregunta exige que el pronombre sea obligatorio en inglés. El contraste entre esta propiedad que no se manifiesta de manera universal y la omisión de determinantes que sí se evidencia en distintas lenguas es lo que lleva a los autores a proponer que se trata de dos dominios sintácticos que reciben efectos diferenciados desde el léxico.

(5) Q: What is the dog doing?

R: He is eating \emptyset . / He is eating the food.

(6) Q: What is the dog doing with the steak?

R: He is eating it. / *He is eating \emptyset .

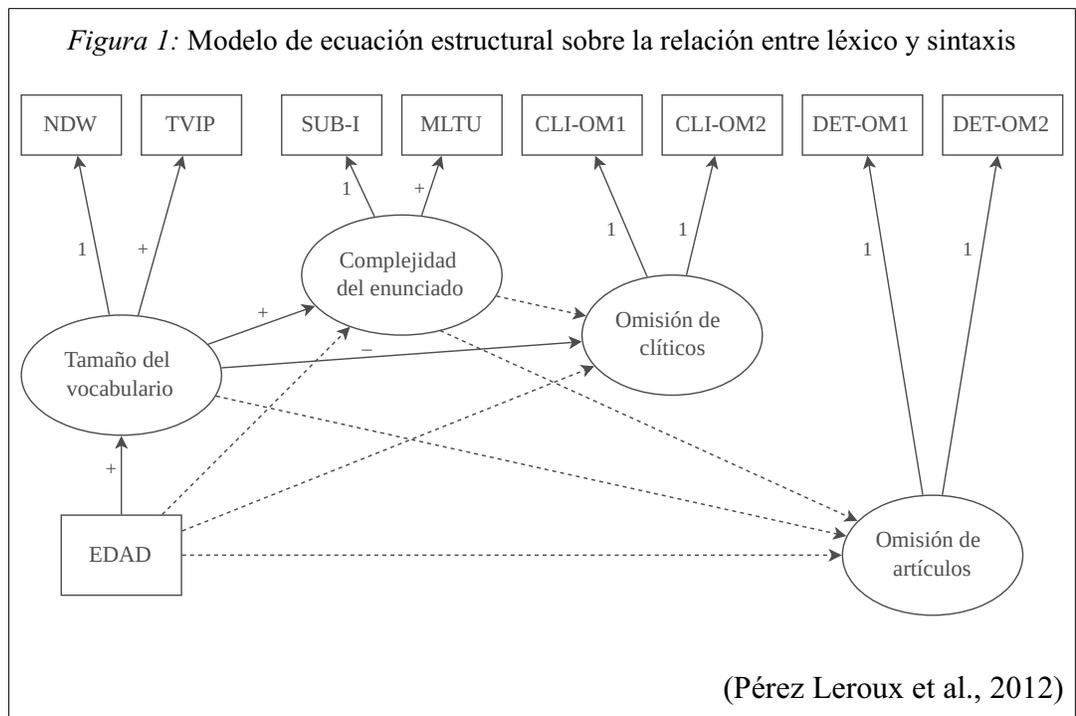
En línea con lo anterior, tanto determinantes como pronombres objeto presentan una ruta de desarrollo diferente. En el caso de los determinantes, Pérez-Leroux et al. (2012) consideran que la relación entre su uso productivo y el léxico es directa; mientras que en los pronombres objeto, la adquisición del factor léxico es un prerrequisito para el aprendizaje de su distribución contextual. En otras palabras, antes de aprender las restricciones gramaticales del pronombre objeto, un niño, como el ejemplificado a través de las oraciones de (5) y (6), debe aprender que el verbo eat y otros más es opcionalmente tran-

sitivo (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012). Dado que este conocimiento es específico para determinados verbos en lenguas como el inglés y el español, los autores infieren que la adquisición de pronombres objeto estaría asociado a la diversidad léxica.

Para indagar en estos impactos específicos, Pérez-Leroux et al. (2012) evalúan la habilidad de producir determinantes definidos y objetos directos en contextos obligatorios en tres grupos de niños de Cali, Colombia. Estos tres grupos se delimitan según la edad de los participantes: 3 años ($n = 35$; $\bar{x} = 35,7$ meses; $s = 1,7$), 4 años ($n = 39$; $\bar{x} = 47,8$ meses; $s = 1,9$) y 5 años ($n = 35$; $\bar{x} = 59,2$ meses; $s = 1,8$). Para cada grupo realizaron mediciones de *complejidad sintáctica* (MLU e índice de subordinación), *vocabulario productivo* (cantidad de palabras diferentes), *vocabulario receptivo* (Test de vocabulario en imágenes Peabody) y *omisiones de clíticos y determinantes en contextos obligatorios* (como indicadores de *gramaticalidad*, medidos en términos del porcentaje de respuestas correctas respecto al total de respuestas posibles). Tanto las mediciones de complejidad sintáctica como la evaluación de vocabulario productivo se obtienen de tareas de recuento de historias; la medición de omisiones se realizó a través sendas tareas de elicitación.

Los resultados obtenidos en cada medición son analizados a través de dos modelos de ecuación estructural. En el primero representan la posibilidad de concebir el desarrollo del lenguaje desde una perspectiva unidimensional; mientras que en el segundo analiza tanto dicha perspectiva unidimensional, como los efectos específicos predecibles desde

un enfoque bidimensional. La principal diferencia entre ambos son las variables latentes consideradas. En el modelo unidimensional se analiza un rasgo unificado denominado competencia lingüística que es influenciado positivamente por la variable observada edad y que, a su vez, se relaciona con las variables medidas a través de los métodos antes reseñados. En el modelo bidimensional (Figura 1), por su parte, la variable latente global es reemplazada por los rasgos tamaño del vocabulario y complejidad oracional, como factores separados y donde el primero determina al segundo. Asimismo, se incorporan las variables latentes omisión de clíticos y omisión de artículos para reflejar las interacciones entre ellas y el vocabulario (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012).



Debido a la ventaja explicativa de este segundo modelo al utilizar las posibilidades de las técnicas de modelamiento de ecuación estructural, los autores lo consideran una figura adecuada para discutir los resultados obtenidos (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012). Concluyen que existe una asociación positiva entre la edad y el tamaño del vocabulario; asimismo, observan una vinculación positiva entre el tamaño del vocabulario y la complejidad oracional. Estas dos interacciones son coherentes con el efecto general del desarrollo del léxico en la sintaxis lo que puede ser descrito tanto por el modelo unidimensional como por el modelo bidimensional (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012). Por otro lado, reportan una asociación negativa entre el tamaño del vocabulario y la omisión de clíticos, pero no evidencian una relación significativa entre el tamaño del vocabulario y la omisión de determinantes. Estas interacciones diferenciadas del tamaño del léxico en dominios sintácticos homologables pero con distinto patrón de desarrollo permiten sustentar la hipótesis de efectos específicos. A su vez, la validación de esta hipótesis constituye un razonamiento a favor del modelo bidimensional de desarrollo del lenguaje.

Dentro de las posibilidades consideradas para explicar la asociación entre léxico y sintaxis en un modelo bidimensional, Pérez-Leroux et al. (2012) se inclinan a favor de la noción de *bootstrapping* (o *solapamiento*). A través de este concepto es posible describir los diversos mecanismos a través de los cuales el conocimiento léxico sustenta el aprendizaje de la sintaxis (*lexical bootstrapping*) (Bates y Goodman 1997), o bien, la sintaxis provee información que permite inferir o precisar el significado de una palabra (*syntac-*

tic bootstrapping) (Fisher, Jin y Scott 2020). Al igual que investigaciones previas sobre esta asociación (Dionne et al. 2003; Dixon y Marchman 2007; Moyle et al. 2007), Pérez-Leroux et al. (2012) consideran que el *bootstrapping* como fenómeno se manifiesta de manera bidireccional, lo que es coherente con las características de un modelo bidimensional.

Las investigaciones en esta línea han evidenciado que la combinación de palabras sería anterior al periodo en que se produce la adquisición rápida del vocabulario, lo que ha llevado a proponer que la sensibilidad a la sintaxis sería un facilitador importante para el aprendizaje de nuevas palabras. Esto se explicaría por el rol contextualizador de la sintaxis. Observaciones similares se han indicado para la adquisición de verbos, donde la estructura de la oración sería un requisito necesario para derivar el significado de dicha categoría léxica (Naigles y Swensen 2008; Naigles 1990).

2. Léxico y morfosintaxis en niños con Trastorno Específico del Lenguaje

2.1. Caracterización general del TEL

Con el concepto *trastorno específico del lenguaje* (TEL) se hace referencia a un conjunto de dificultades durante la adquisición del lenguaje que no se pueden explicar a través de las características neurológicas, cognitivas, sensoriales, motoras o sociales del niño (Fresneda y Mendoza 2005; Leonard 2014). Este trastorno es uno de los problemas de desarrollo asociado a la comunicación que se presenta con más frecuencia en preescolares. En la población de habla inglesa se estima una prevalencia de entre un 2% y un 7% (Tomblin et al. 1997); mientras que en estudios realizados en Chile, se ha reportado que un 4% de los niños de entre 3 y 7 años presentan TEL y que se observa con mayor presencia en varones (De Barbieri, Maggiolo y Alfaro 1999).

Las dificultades que caracterizan al TEL se manifiestan con un grado de compromiso más fuerte o más débil en los diferentes componentes del lenguaje (Conti-Ramsden 2003). Estas diferencias han llevado a la propuesta de distintas tipologías a partir de la modalidad o los componentes lingüísticos implicados (Friedmann 2008; Crespo-Eguílaz y Narbona 2006). No obstante, debido a la heterogeneidad con la que se presenta este trastorno, una clasificación general distingue entre un *TEL expresivo* y un *TEL expresivo-receptivo* (Fresneda y Mendoza 2005).

Desde que se comienza a estudiar este trastorno se han considerado diferentes criterios de diagnóstico. En ese sentido se habla de criterios de inclusión-exclusión, especificidad, discrepancia y evolución (Fresneda y Mendoza 2005). Los criterios de inclusión-exclusión corresponden a los requisitos neurológicos y perceptivos que debe cumplir un niño para ser diagnosticado con TEL (por ejemplo, pruebas de audiometría). Por otro lado, el criterio de especificidad implica que el TEL solo se presenta en el lenguaje, sin otras patologías asociadas. El criterio de discrepancia se refiere a que los niños con TEL deben dar cuenta de una diferencia entre la edad mental y la edad cronológica, dentro de un determinado rango. Finalmente, el criterio de evolución considera que el TEL tiene permanencia en el tiempo, a diferencia de otros problemas asociados al lenguaje que son de corta duración. La Tabla 1 presenta los criterios considerados por Leonard (2014) para determinar la presencia de TEL.

Tabla 1: Criterios para el TEL (Leonard, 2014)

Factor	Criterio
<i>Habilidad del lenguaje</i>	Puntuaciones en evaluaciones lingüísticas de -1,25 desviaciones estándar o menos; a riesgo de devaluación social.
<i>CI no verbal</i>	Desempeño de CI de 85 o mayor.
<i>Audición</i>	<i>Screening</i> a niveles convencionales.
<i>Otitis media secretora</i>	Sin episodios recientes.
<i>Disfunción neurológica</i>	Sin evidencia de desórdenes de ataques, parálisis cerebral o lesiones cerebrales; tampoco bajo medicación para el control de ataques.
<i>Estructura oral</i>	Sin anomalías estructurales.
<i>Función motora oral</i>	<i>Screening</i> utilizando ítems de desarrollo apropiados.
<i>Interacciones físicas y sociales</i>	Sin síntomas de interacciones sociales recíprocas problemáticas o restricciones de actividades.

Las publicaciones más recientes entorno al TEL prefieren utilizar el término *developmental language disorders* (i. e. *desórdenes del desarrollo del lenguaje*), tal como se recomienda en las conclusiones del proyecto CATALISE (*Criteria and Terminology Applied to Language Impairments: Synthesising the Evidence*) (Bishop 2017). Debido a que el término *trastorno específico del lenguaje* persiste en la literatura especializada y a que, por lo mismo, es el concepto al que han recurrido las investigaciones tradicionales sobre el tema, en el presente documento se opta por mantener esta nomenclatura.

2.2. Rasgos morfosintácticos del TEL

2.2.1. Complejidad sintáctica en niños con TEL

En términos generales se ha observado que los niños con TEL en edad escolar inicial producen oraciones más breves que los niños con desarrollo típico (DT) de su misma edad, pero con una proporción de subordinaciones equivalente. Respecto al primer punto, Rice et al. (2010) reportan las longitudes medias del enunciado (MLU) en niños con dificultades en el desarrollo del lenguaje y niños con desarrollo típico. Los autores consideran una muestra de 306 participantes de entre 2;6 y 9;0 años. De ese total, 170 se encontraban diagnosticados con TEL, mientras que los 136 restantes se consideraron como grupo de control. Para realizar sus análisis, recolectaron muestras de lenguaje espontáneo en un intervalo de seis meses. Al comparar MLU entre ambos grupos, los autores observaron que los niños con TEL presentaron desempeños consistentemente inferiores a los niños con desarrollo típico. Si bien ambos grupos produjeron oraciones progresivamente más extensas en la medida en que aumentaba la edad, la brecha entre TEL y DT se mantuvo.

Por otro lado, los niños con TEL no presentan una cantidad de cláusulas subordinadas significativamente diferente a la de niños con DT de la misma edad o con un mismo MLU (Coloma et al. 2016; Jackson-Maldonado y Maldonado 2015). Esta similitud puede explicarse debido a que, al menos hasta los seis años, tanto los niños con TEL

como los niños con DT parecen utilizar principalmente oraciones simples. De esta forma, la cantidad de subordinaciones no es completamente distinguible entre ambos grupos (Coloma et al. 2016).

Desde una perspectiva funcional-discursiva, se ha observado que los niños con TEL tienden a producir una mayor cantidad de cláusulas relacionadas por yuxtaposición y coordinación (*parataxis*) que por subordinación (*hipotaxis*) (Alfaro-Faccio, Crespo y Alvarado 2016). Además, los niños con TEL utilizan una menor diversidad de mecanismos para vincular cláusulas, comparados con las producciones de niños con DT.

2.2.2. Gramaticalidad en niños con TEL

Al analizar la gramaticalidad y sus indicadores asociados en niños con TEL, se ha reportado que este grupo presenta una mayor cantidad de estructuras agramaticales que los niños con DT de la misma edad. En esa línea, Coloma et al. (2016) analizaron las características gramaticales de niños chilenos hispanohablantes de entre 4 y 7 años, escolarizados tanto en instituciones con programas de integración como en escuelas de lenguaje. Con el objetivo de contrastar tanto los rasgos de gramaticalidad como de complejidad, el estudio consideró un total de 47 niños, 24 con diagnóstico de TEL y 23 con DT del lenguaje. Asimismo para poder comparar el comportamiento gramatical en distintas etapas de desarrollo, los participantes se encontraban subdivididos en dos grupos según sus edades (4-5 años y 6-7 años).

En el rasgo de gramaticalidad, los autores identificaron como oraciones agramaticales todas aquellas que no cumplieran con la organización sintáctica canónica del español o que presentaran problemas a nivel morfosintáctico. En este grupo, por lo tanto, se incluyó la falta de concordancia sujeto-verbo y los errores relacionados con artículos, pronombres clíticos, preposiciones y conjugaciones. El cómputo de oraciones agramaticales fue considerado como una forma de medir la precisión morfosintáctica de los grupos estudiados (Coloma et al. 2016).

Los resultados de la investigación reflejaron una progresión en el desarrollo de la gramaticalidad en niños con TEL que tiende a ser mayor con el grupo de más edad, aunque no de manera estadísticamente significativa (Coloma et al. 2016). De todas formas, en el contraste con el grupo con DT, se observó que los niños con TEL producían oraciones más agramaticales, ubicando en un mismo tramo a los niños con TEL del grupo de 6-7 años y a los niños con desarrollo típico de 4-5 años.

Al tener en cuenta indicadores específicos de gramaticalidad, las investigaciones en niños con TEL hispanohablantes evidencian como un problema recurrente la omisión de palabras dentro de la frase, principalmente preposiciones (Auza y Morgan 2013b; Coloma et al. 2016), artículos (Auza y Morgan 2013a; Bedore y Leonard 2001) y pronombres clíticos (Bedore y Leonard 2005).

Con el objetivo de analizar los errores que cometen los niños con TEL al utilizar preposiciones, Auza y Morgan (2013b) estudiaron narraciones orales producidas por 45 niños entre los 4 y 8 años ($\bar{x} = 5,5$). La totalidad de los participantes correspondía a hispanohablantes monolingües originarios del Centro de México y se clasificaron en tres grupos, considerando su edad y diagnóstico: grupo TEL ($n = 15$), grupo DT emparejado por edad ($n = 15$) y grupo DT emparejado por MLU ($n = 15$) (Auza y Morgan 2013b). La obtención de muestras implicó solicitar a los participantes la escucha y repetición de un relato infantil donde la mayoría de las emisiones contenía al menos una preposición. Para el análisis de los datos, se consideraron como estructuras agramaticales los enunciados en los que se observaba sustitución, omisión o comisión de las preposiciones consideradas (Auza y Morgan 2013b).

Los autores observan una diferencia significativa entre el grupo TEL y ambos grupos DT: los niños con TEL produjeron una mayor cantidad de errores gramaticales relacionados con el uso de preposiciones que el resto de los niños (Auza y Morgan 2013b). Para los autores es significativo que la mayor parte de estos errores corresponda a omisiones, ya que esto propone un patrón de comportamiento diferenciado entre los grupos. Por otro lado, al analizar las preposiciones que presentaron una mayor cantidad de dificultades, es significativo que se trate de estructuras de carácter polisémico (*a*, *en* y *con*). Dado que este rasgo plantea una dificultad mayor a la producción del enunciado, sería posible sostener que la omisión se deba a que el niño no domina su valor léxico/funcional (Auza y Morgan 2013b). Los autores no descartan, sin embargo, que este fenómeno

se explique por las características fonéticas de tales preposiciones: al tratarse de partículas monosilábicas y átonas su omisión se podría deber a un problema para percibir las.

En un estudio similar a partir de los mismos participantes, Auza y Morgan (2013a) analizaron el uso de artículos. Para ello, diseñaron una serie de 50 preguntas a partir de un conjunto de juguetes, considerando rasgos gramaticales y semánticos que permitieran esperar una respuesta donde el niño utilizara determinantes. Los datos obtenidos permitieron observar una diferencia significativa en la producción global de artículos, ya que los niños del grupo TEL produjeron menos aciertos que los niños del grupo DT de la misma edad; sin embargo no se observaron diferencias significativas con el grupo DT pareado por MLU (Auza y Morgan 2013a). Respecto a los tipos de artículos, se evidenció un mayor uso de artículos definidos por parte de los niños de los grupos DT de igual edad y de MLU equivalente, la que fue considerada como estadísticamente significativa. Los artículos indefinidos y el uso de sustantivos escuetos, por su parte, no presentaron diferencias importantes dentro de los criterios de análisis (Auza y Morgan 2013a). A partir de estos resultados los autores señalan que el uso de artículos en niños con TEL parece ser semejante al de niños que tienen un menor nivel de lenguaje, los que por lo general también son de menor edad (Auza y Morgan 2013a).

La alta cantidad de errores característicos del artículo definido es vinculada tanto con los rasgos fonéticos asociados a esta partícula (equivalentes a los descritos previamente para las preposiciones) como con la complejidad añadida por las distintas funciones

semánticas del artículo definido en español (Auza y Morgan 2013a). De acuerdo a los autores, dichas funciones no serían reconocibles por niños con TEL que además presentan un trastorno semántico asociado a lo gramatical.

Al considerar el tipo de error en la producción del artículo definido en español Bedore y Leonard (2005) observan que los niños con TEL suelen realizar tanto omisiones como sustituciones, siendo estas últimas un poco más frecuentes. Esto es especialmente relevante en el caso de los artículos definidos en contextos donde es obligatoria la forma plural. En estas situaciones los niños con TEL tendían a producir un artículo en una forma incorrecta en lugar de omitirlo. Asimismo, la mayoría de las sustituciones puede ser descrita como errores relacionados con un solo rasgo morfológico, es decir, las sustituciones se presentan con más frecuencia como errores de género o errores de número, pero no de ambos (Bedore y Leonard 2005).

Además del análisis de artículos, el artículo de Bedore y Leonard (2005) realiza una caracterización de las diferencias observadas en la producción de pronombres clíticos por niños con TEL y niños con desarrollo típico. Los autores indican que el primer grupo de infantes utiliza los pronombres clíticos en posición de objeto directo de manera significativamente menos precisa que los grupos DT pareados por edad y MLU. Además, reportan que los clíticos singulares eran utilizados con mayor precisión que los plurales, presentando una cantidad de clíticos en singular parecida a la de ambos grupos DT. El

uso de los plurales, sin embargo, exhibió diferencias con las producciones realizadas con estos últimos grupos.

Respecto al tipo de error, Bedore y Leonard (2005) señalan que la cantidad de sustituciones fue igual o más frecuente que la cantidad de omisiones, presentando una importante cantidad de sustituciones en la producción de clíticos en plural. Así, fue mucho más frecuente hallar casos de pronombres en plural reemplazados por formas en singular que el caso opuesto.

Otros problemas de gramaticalidad que se han observado en niños con TEL se relacionan con la morfología verbal (Leonard 2009; 1995). Por otro lado, en el ámbito de la gramaticalidad nominal, se ha estudiado también el uso del plural (Bedore y Leonard 2001; 2005; Castilla-Earls et al. 2016) y la concordancia de adjetivo (Bedore y Leonard 2001; Castilla-Earls et al. 2020).

Finalmente, es importante hacer notar que las dificultades sobre gramaticalidad en niños con TEL presentan diferencias importantes que dependen de las características tipológicas de cada lengua. De esta forma, en niños angloparlantes se describe como un problema recurrente la omisión de los morfemas flexivos verbales para la tercera persona y el pasado (Bedore y Leonard 2001); mientras que en lengua como el español o el italiano (que poseen una morfología flexiva más compleja que el inglés) se observan

casos en los que los morfemas de persona y número no suelen ser omitidos, sino que sustituidos consistentemente por la forma de tercera persona (Leonard 1995; 2009).

2.3. Rasgos léxicos del TEL

2.3.1. Adquisición del léxico en niños con TEL

Estudios sobre el desarrollo del vocabulario en niños con TEL describen diferentes dificultades asociadas a la adquisición de nuevas palabras. Generalmente, el aprendizaje de palabras desconocidas, y el consecuente aumento del vocabulario, es un fenómeno que se presenta de manera incidental: durante la infancia y la adolescencia los seres humanos adquieren nuevas palabras sin la necesidad de un entrenamiento directo (Bloom 2000). Los niños con TEL reflejan una situación contraria, dado que no tienen la misma facilidad para aprender vocabulario sin una ayuda externa. En efecto, Rice et al. (1990) observan que un grupo de niños de cinco años diagnosticado con TEL tiene más dificultades que un grupo sin compromiso lingüístico para aprender palabras no familiares sin un referente directo de su significado.

Al considerar la manera en que se comporta la adquisición de nuevas palabras en los niños con TEL, es posible observar las limitaciones que presenta el sistema de representación léxico-semántico en el plano cognitivo (Leonard y Deevy 2004; Sheng y McGregor 2010a). El almacenamiento de las palabras es un proceso que implica diferentes

niveles y en el caso de los niños con TEL existen debilidades en la manera en que estos niveles interactúan (Leonard y Deevy 2004). Esta situación es importante debido a que puede tener un impacto en la recuperación de palabras. Por ejemplo, en el proceso de generar un enunciado, una organización léxico-semántica difusa puede implicar que se omitan algunas palabras o que se realicen asociaciones que lleven a la sustitución de otras. Asimismo, las limitaciones léxicas asociadas a verbos pueden derivar en problemas en la organización sintáctica.

Respecto a este último punto, se ha evidenciado que en los niños con TEL la adquisición del léxico puede tener un impacto en el desarrollo de la gramática. En línea con la hipótesis de la *masa crítica*, se ha propuesto que los niños con TEL requieren de una mayor cantidad de palabras que los niños con DT para generalizar regularidades gramaticales (Jones y Conti-Ramsden 1997). Asimismo, se ha evidenciado que requieren una mayor exposición a ciertas categorías léxicas antes de hacer un uso recurrente en su lenguaje productivo. Particularmente, Windfuhr, Farageher y Conti-Ramsden (2002) analizan la capacidad para aprender sustantivos y verbos de niños con TEL y niños sin compromiso lingüístico entre los 4;4 y los 5;10 años. Observan que los niños con TEL presentan más facilidades para la adquisición de sustantivos, pero importantes debilidades en el desarrollo del léxico. Estos resultados sugieren que los niños con TEL pueden presentar diferencias en sus patrones de desarrollo léxico al compararlos con niños con DT y que consecuentemente pueden presentarse problemas de orden morfosintáctico ligados a una menor habilidad productiva.

2.3.2. Tamaño, diversidad y profundidad del léxico de niños con TEL

Los estudios que han tenido en cuenta el componente léxico en el TEL coinciden en que los niños diagnosticados con este trastorno suelen presentar un desempeño diferente al de niños con DT de la misma edad. En efecto, al tener en cuenta indicadores sobre el vocabulario productivo se ha observado que los niños con TEL utilizan una menor cantidad de palabras en muestras de lenguaje espontáneo (Auza et al. 2018) y que cometen más errores en tareas relacionadas con la nominación de objetos y acciones (McGregor et al. 2002; Sheng y McGregor 2010b). Asimismo, en instrumentos estandarizados para evaluar vocabulario receptivo, se ha evidenciado que los niños con TEL presentan menos aciertos que niños con DT de la misma edad (Haebig, Kaushanskaya y Ellis Weismer 2015; Laws et al. 2015). Esta diferencia de desempeños también se ha presentado al contrastar sus resultados con niños de edad mental equivalente (Laws et al. 2015). Incluso, se ha observado que a nivel neurológico los niños con TEL no procesan errores de orden léxico-semántico de la misma manera que lo hacen niños con DT (Sabisch et al. 2006).

La diferencia en el léxico receptivo entre niños con TEL y niño con DT es homogénea en diferentes etapas de su desarrollo. Al estudiar el vocabulario receptivo de un mismo grupo de niños a lo largo de los años, Rice (2013) ha observado que los desempeños de niños con TEL se mantienen en valores inferiores a los de niños con DT. Específicamente, sostiene que los niños del grupo TEL presentan un retraso de prácticamente

dos años, si bien exhiben un proceso de adquisición casi lineal y tan rápido como el de niños sin compromiso lingüístico (Rice 2013). Pese a ello, la distancia entre ambos grupos persiste en sus trayectorias de desarrollo incluso hasta la adolescencia (Rice y Hoffman 2015).

La diversidad léxica también es un rasgo del vocabulario que presenta diferencias entre los niños con TEL y con DT. En ese sentido, se ha observado que el primer grupo utiliza un repertorio de palabras más restringido que el segundo (Auza et al. 2018). Esta diferencia, sin embargo, depende de la medida considerada para describir la diversidad léxica. En efecto, si se tiene en cuenta la cantidad de palabras diferentes producidas en una muestra de lenguaje (NDW, por sus siglas en inglés) los niños con TEL presentan valores inferiores a los niños con DT (Auza et al. 2018); no obstante, la proporción de palabras diferentes respecto al total de palabras de la muestra (TTR, por *type token ratio*) no parece variar entre ambos grupos (Auza et al. 2018; Owen y Leonard 2002). Esta situación es consistente con otras observaciones que han contrastado entre esos dos indicadores, lo que ha llevado a sostener que TTR no sea una medida que distinga adecuadamente entre niños con TEL y niños con DT (Watkins et al. 1995).

Los estudios que han considerado mediciones sobre la profundidad del vocabulario en niños con TEL también reportan desempeños diferentes respecto a sus pares de la misma edad. En la literatura sobre el tema, el concepto de profundidad se ha utilizado para referirse a cuán bien conoce un hablante el significado de una palabra. En esta línea, McGre-

gor et al. (2013) utilizan información de una tarea de definición para describir el desempeño léxico de niños con trastornos en el lenguaje. Los autores observan que este grupo de niños maneja una menor cantidad de significados que los niños con DT, lo que también ha sido evidenciado en otras investigaciones sobre vocabulario (Laws et al. 2015; Marinellie y Johnson 2002).

Diferencias de orden cualitativo también se han hallado al considerar la capacidad de los niños con TEL para realizar asociaciones de palabras. En este aspecto, se ha identificado que los niños con TEL producen menos asociaciones semánticas que los niños de su edad, generando principalmente asociaciones fonológicas (Sheng y McGregor 2010a). Al igual que otros rasgos descritos previamente, esto último es similar a lo realizado por niños de menor edad y con un desarrollo lingüístico inferior.

En su conjunto, estas observaciones sobre el desempeño léxico de los niños con TEL permiten sostener que las diferencias entre este grupo y los niños con DT no solo reflejan diferencias cuantitativas referidas a la cantidad de palabras que un niño puede manejar. Los distintos tipos de asociaciones de palabras y la profundidad del vocabulario implican que los niños con TEL presentan una organización léxico-semántica particular, caracterizada por una conexión entre palabras más frágil que la de los niños con DT (Sheng y McGregor 2010a). Esta característica es relevante al tener en cuenta la manera en que el léxico interactúa con otras dimensiones del lenguaje, como la comprensión y la producción morfosintáctica (Nation 2014).

3. Síntesis teórica

Los elementos teóricos desarrollados previamente se pueden sintetizar en las siguientes ideas:

1. La facultad del lenguaje puede ser explicada como una competencia innata o que se desarrolla a partir de la interacción entre el estímulo externo y la dotación cognitiva. Esta última propuesta es consistente con el enfoque *emergentista* y hasta cierto punto con la visión minimista del *innatismo*.
2. Partiendo de esta propuesta, se ha planteado que el desarrollo de la gramática requiere de un desarrollo previo del vocabulario. Por lo tanto, en la primera infancia se evidenciaría que ambas dimensiones están estrechamente relacionadas. Esta organización no es estática, dado que en niños mayores reflejan un comportamiento diferenciado. Esto ha llevado a proponer que a los seis años léxico y sintaxis se representan mentalmente de manera bidimensional.
3. En niños con TEL se han evidenciado tanto problemas gramaticales como léxicos. Incluso se ha vinculado el grado de desarrollo del léxico a la adquisición de la morfología de ciertos tipos de palabras. Esto supone que un modelo donde el lenguaje presenta rasgos unidimensionales es consistente en la infancia temprana. Sin embargo, es necesario profundizar en la forma en que léxico y gramática interactúan en una etapa donde los niños con DT reflejan una configuración bidimensional.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente estudio propone explorar en qué medida determinados rasgos morfosintácticos característicos del TEL se pueden describir a partir de la asociación entre lo gramatical y lo léxico a los seis años. Particularmente, se dará respuesta a las siguientes interrogantes:

1. ¿Se observan diferencias en el desempeño morfosintáctico y el desempeño léxico de niños con TEL y niños con DT consistentes con lo descrito en la bibliografía?
2. En niños con TEL de seis años, ¿se observa el mismo tipo de asociación entre léxico y gramática que se ha descrito en los niños con desarrollo típico?
3. ¿Existen rasgos de gramaticalidad que reflejen una mayor sensibilidad al desempeño léxico en los niños con TEL?

Los sustentos teóricos antes expuestos permiten proponer que si bien los niños con TEL manifiestan un menor desempeño léxico y gramatical que los niños con desarrollo típico, el grado de asociación entre léxico y sintaxis debería ser similar a lo esperable para los seis años de edad.

MÉTODO

1. Diseño metodológico

La investigación se plantea al alero del enfoque cuantitativo, es decir, se espera comprobar una hipótesis mediante el análisis estadístico de datos representativos del fenómeno estudiado. Por otro lado, el alcance de la investigación es de causalidad correlacional (Hernández, Fernández y Baptista 2010), ya que se pretende conocer el grado de asociación que presentan el desempeño léxico y el desempeño gramatical. Ambas dimensiones son operacionalizadas en variables habitualmente utilizadas en estudios de desarrollo del lenguaje: *disponibilidad léxica* y *diversidad léxica* para desempeño léxico; *complejidad sintáctica* y *gramaticalidad* para desempeño gramatical. El diseño propuesto es no experimental y transeccional (Hernández, Fernández y Baptista 2010), toda vez que no se tiene en cuenta el factor temporal y las medidas recogidas solo reflejan un momento puntual del fenómeno estudiado.

La presente tesis de grado se inserta en el proyecto FONDECYT regular 1170705 que explora métodos de intervención en niños con TEL en edad escolar inicial. No obstante, el corpus de datos a utilizar fue recolectado en un estudio anterior llevado a cabo por la misma investigadora responsable y centrado también en el desempeño lingüístico de

niños con TEL del mismo grupo etario. Esta situación responde a que, por las restricciones sanitarias en el marco de la pandemia de COVID-19, no se pudo administrar evaluaciones a estudiantes de un grupo control.

2. Participantes

En el estudio se considera una muestra de 60 niños chilenos hispanohablantes entre los 5;9 y los 7;11 (años; meses); con una edad promedio de 6;8. Del total de participantes, 30 corresponden a niños diagnosticados con TEL (edad promedio = 78,9 meses), mientras que los restantes 30 presentan un desarrollo típico de sus habilidades lingüísticas (edad promedio = 78,6 meses). En el momento de la administración de las evaluaciones, los niños asistían a escuelas municipales y particulares subvencionadas de la Región Metropolitana de Chile, pertenecientes a los grupos socioeconómicos A y B (es decir, con padres con un promedio de escolaridad entre los 8 y 10 años y promedio un ingreso familiar mensual de US\$285 y US\$420).

Todos los niños considerados en el estudio debieron presentar un desempeño típico en habilidades cognitivas no verbales. Con este propósito fueron evaluados con el test de Matrices Progresivas Escala Coloreada (Raven 2005). Este instrumento puede ser aplicado a cualquier individuo, dado que al recurrir a la modalidad no verbal, se evita que factores como el idioma, la educación o la capacidad lingüística interfieran en su desarrollo. Para ser incluido en el estudio, cada niño debió obtener una puntuación ubicada

en el percentil 25 o sobre este. La comparación de medias a través de t de Student indicó que no existían diferencias significativas en las habilidades no verbales entre ambos grupos (\bar{x} TEL: 19,68; \bar{x} DT: 20,84; $t = 1,96$; $p = 0.052$).

Además de las evaluaciones de habilidades cognitivas, se aplicó a los participantes una audiometría de barrido en las frecuencias 500, 1000, 2000 y 4000 Hz (audiómetro clínico marca Interacoustic, modelo AD629). La discriminación mediante dichas frecuencias siguió los criterios internacionales propuestos por la ASHA, donde se determina que la normalidad auditiva se encuentra en intensidades iguales o inferiores a 20 dB (American Speech-Language-Hearing Association 2005).

La selección del grupo con TEL consideró el diagnóstico realizado por el fonoaudiólogo de cada establecimiento. Como se indica en el Decreto Supremo 170/2010, la identificación de un niño con TEL requiere que se presente un déficit en el rendimiento en expresión y/o comprensión del lenguaje, a partir de una evaluación de los componentes fonológico, morfosintáctico y semántico (Ministerio de Educación 2010). Cada componente es medido a través de una prueba específica: a) Test para Evaluar Procesos de Simplificación Fonológica (Pavez, Maggiolo y Coloma 2008), b) Test Exploratorio de Gramática Española de A. Toronto (Pavez 2010) y c) Test para la Comprensión Auditiva del Lenguaje de E. Carrow (Pavez 2004). De los niños con TEL considerados en este estudio, tres fueron clasificados con TEL Expresivo, mientras que los restantes 27 presentaban un TEL Mixto.

El grupo de desarrollo típico fue seleccionado entre los compañeros de curso de los niños diagnosticados con TEL. Esta selección tuvo en cuenta, por un lado, la revisión de la ficha escolar de cada estudiante, con lo que se verificó que el niño no presentara problemas de lenguaje o de aprendizaje; por otro lado se recurrió al criterio de las docentes para escoger niños que no presentaran un rendimiento escolar muy descendido o muy destacado.

3. Instrumentos

El presente estudio utiliza tanto medidas estandarizadas como medidas de lenguaje espontáneo. La medida estandarizada consiste en los resultados del instrumento “Vocabulario sobre dibujos”, que forma parte de la batería “Language Survey-Revised” (versión en español) de Woodcock, Muñoz, Ruff y Alvarado (2005) (WMLS-R). Por otro lado, las medidas de lenguaje espontáneo se obtienen a partir del corpus de respuestas del instrumento “Evaluación del Discurso Narrativo (EDNA)” (Pavez, Coloma y Maggiolo 2008); específicamente, se utilizan las narraciones desarrolladas a través de la subprueba para la modalidad productiva.

La prueba “Vocabulario sobre dibujos” de la batería “Language Survey-Revised” (Woodcock et al. 2005) solicita al evaluado reconocer un objeto y recuperar su nombre desde el inventario léxico; de esta forma, la cantidad de respuestas correctas proporciona un índice que refleja el grado de *disponibilidad léxica* del niño. El instrumento se com-

pone de 58 ítems referidos en su totalidad a vocabulario nominativo y organizados de manera tal que las palabras presentadas son progresivamente menos familiares para los evaluados. Cada ítem consiste en una ilustración sobre un término más la pregunta formulada por el examinador. El instrumento incluye ítems tanto para la habilidad de comprensión como para la de producción; en los casos de léxico comprensivo se solicita al estudiante que identifique la imagen de la palabra ilustrada, mientras que en preguntas de léxico expresivo, el niño nombra el término representado en la imagen. Del total de ítems del instrumento, 6 se refieren a léxico comprensivo y 52 a léxico expresivo. Las respuestas correctas del estudiante evaluado se califican con 1 punto, mientras que las incorrectas se valoran con 0 punto; de esta forma, la máxima puntuación posible corresponde a 58 puntos. Considerando la fórmula de Kuder y Richardson, los autores de este instrumento reportan una confiabilidad de ,89.

La subprueba de producción narrativa de la “Evaluación del Discurso Narrativo (EDNA)” (Pavez, Coloma y Maggiolo 2008) implica el recuento de tres cuentos con distinto grado de complejidad estructural: “La ardillita glotona”, “El sapito saltarín” y “El lobo friolento”. Dado que en esta investigación no se aborda el desempeño narrativo, el análisis de datos no considera los métodos de calificación del instrumento EDNA, los cuales se refieren a la identificación y valoración de las categorías estructurales básicas del género narrativo (Pavez, Coloma y Maggiolo 2008). En su lugar el corpus de respuestas se analiza a través de medidas lingüísticas de *diversidad léxica*, *complejidad sintáctica* y *gramaticalidad*.

Si bien, la producción espontánea de narraciones en niños generalmente obtiene muestras de lenguaje más breves que tareas de interrogación, el recuento de historias ofrece una mayor cantidad de enunciados gramaticalmente completos y extensos (Gazella y Stockman 2003). Observaciones similares se presentan al comparar tareas de narrativa y conversación en niños preescolares con trastorno del lenguaje (Wagner et al. 2000); además, en ese mismo contraste se ha reportado que la narración de historias produce una mayor cantidad de expansiones en el nivel de frase y morfemas gramaticales, lo que permite dar sustento al análisis de fenómenos de *complejidad sintáctica*. Sumado a lo anterior, el uso de narrativas como método de evaluación de habilidades de lenguaje productivo es altamente significativo, debido a su validez ecológica (Hughes, McGillivray y Schmidek 1997) y su capacidad para proveer pistas sobre la manera en que la información es obtenida desde la memoria e incorporada por los niños usando sus propios recursos morfosintácticos (Hayward, Gillam y Lien 2007).

La aplicación de los instrumentos se llevó a cabo de manera individual en un espacio silencioso del mismo establecimiento del estudiante. La aplicación del test “Vocabulario sobre dibujos” consistió en que el niño indicara o nombrara el término solicitado por el examinador a través de la imagen de estímulo. La evaluación de producción narrativa EDNA requirió que el niño escuchara los tres cuentos sin apoyo visual en el siguiente orden: primero “La ardillita glotona”, luego “El sapito saltarín” y finalmente “El lobo friolento”. En seguida, se solicitó al estudiante relatar cada historia, proceso que fue grabado y posteriormente transcrito.

4. Medidas y procedimientos

Como se señaló previamente, la variable *desempeño léxico* es operacionalizada en las medidas de *disponibilidad léxica* (obtenida de WMLS-R) y de *diversidad léxica*. Para obtener un índice de *diversidad*, las narraciones producidas por los estudiantes durante la tarea de recuento de historias en la prueba EDNA fueron analizadas con el fin de identificar la *cantidad de palabras diferentes* (NDW por sus siglas en inglés).

El uso de estas medidas de léxico se sustenta en diferentes estudios que recurren a ellas (Auza et al. 2018; Hewitt et al. 2005; Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012). De igual forma, se ha destacado la pertinencia de la *diversidad léxica* expresada en NDW como medida lingüística en tareas con macroestructuras narrativas en niños en etapas escolares iniciales, debido al estrecho vínculo entre vocabulario y la habilidad de organización narrativa (Heilmann et al. 2010). Asimismo, como se indicó en los apartados anteriores, NDW es una medida más efectiva para distinguir entre niños con TEL y DT, frente a medidas como TTR (*type token ratio*) (Watkins et al. 1995).

Por otro lado, para reflejar la variable *desempeño gramatical* se consideró el análisis de la *complejidad sintáctica* y de la *gramaticalidad*. La primera de estas medidas tuvo en cuenta la información proporcionada por la *longitud media de las oraciones* expresada en palabras (MLUw¹). Si bien diferentes autores sostienen que medidas como el

1 Dado que en el presente documento no se indagará en las diferencias entre MLU en palabras (MLUw)

MLU no es un indicador confiable de las habilidades lingüísticas en general (DeThorne, Johnson y Loeb 2005; Klee et al. 1989; Scarborough, Wyckoff y Davidson 1986), estudios realizados con niños hispanohablantes han mostrado que la combinación de MLU con indicadores de gramaticalidad permiten una sensibilidad relevante para identificar problemas morfosintácticos (Simon-Cerejido y Gutiérrez-Clellen 2007; Gutiérrez-Clellen, Adelaida Restrepo y Simón-Cerejido 2006).

Además de la información proporcionada por MLU, la observación de *complejidad sintáctica* recurrió a la presencia de subordinaciones en las oraciones de los relatos producidos por los niños en EDNA. Como concepto de oración se consideró como la unidad mínima de predicación consistente en un sujeto y un predicado (Real Academia Española 2010). De acuerdo a esta definición, se clasificó como *oración simple* aquella estructura con un núcleo predicativo sin verbos subordinados; mientras que *oración compleja* era aquella en la que se observó la presencia de una o más cláusulas subordinadas (Real Academia Española 2010). La proporción de oraciones complejas respecto al total de oraciones (COM) constituye un segundo indicador de *complejidad*. Se utilizó esta aproximación conceptual debido a su recurrencia en estudios que abordan el TEL en español (Jackson-Maldonado y Maldonado 2017; Pavez et al. 2015; Coloma et al. 2020; 2016).

o MLU en morfemas (MLUm), en todas las ocasiones en que se utilice la sigla MLU se hace referencia a esta medición en palabras.

Para caracterizar la *gramaticalidad* de las muestras se siguió un procedimiento similar a lo antes descrito. Las oraciones de cada narración en EDNA se clasificaron como *gramaticales* o *agramaticales* dependiendo de si sus elementos seguían la organización morfosintáctica canónica del español. A partir de esta clasificación se obtuvo la proporción de oraciones agramaticales (UGS, como sigla de *ungrammatical sentences*) respecto al total de oraciones producidas. A partir de los elementos teóricos descritos en el capítulo anterior, los rasgos morfosintácticos del español que se consideraron como indicadores de agramatical consistieron, en primer lugar, en omisiones, sustituciones o adiciones de:

- a) determinantes (“se quemó \emptyset cola”, “y después se fue a su* casa de los conejitos”),
- b) clíticos (“y depueh dijo socorro, \emptyset está quemando la cola”, “y lo* regalaron la estufa”, “y se* taba gritando”),
- c) preposiciones (“y rancó rápidamente \emptyset que no los alcanzara los conejitos”, “los animalitos les enseñaron una lección para* la ardillita”, “luego de* la nana estaba saltando de noche y de día”)
- d) y morfemas nominales (“así que se pusieron muy triste- \emptyset ”, “y hizo tanta* frío que entró a su cueva”, “y lah* ardillita le puso agua en la cola”).

En segundo lugar, como rasgos asociados principalmente a la sintaxis se consideraron alteraciones en el ordenamiento de palabras (“*y solamente jodía verlos por la ventana jugar”) y estructuras oracionales incompletas (“y también sus amigos le...”).

Esta noción de agramaticalidad tuvo en cuenta los rasgos que han sido utilizados en investigaciones previas sobre el desarrollo del lenguaje en niños con TEL y con DT (Coloma et al. 2020; Pavez et al. 2015; Jackson-Maldonado y Maldonado 2017; Coloma et al. 2016; Auza y Morgan 2013a; 2013b; Castilla-Earls et al. 2020).

La tabla 2 presenta una síntesis de las medidas e instrumentos considerados en el estudio:

Tabla 2: Medidas consideradas en el estudio

Variable		Medida
Desempeño léxico	<i>Disponibilidad léxica</i>	Resultado en test “Vocabulario sobre dibujos” de la batería “Language Survey-Revised” (VOC) (Woodcock et al. 2005)
	<i>Diversidad léxica</i>	Cantidad de palabras diferentes (NDW) en EDNA
Desempeño morfosintáctico	<i>Complejidad sintáctica</i>	Longitud promedio de las oraciones en palabras (MLU) en EDNA
		Proporción de oraciones complejas respecto al total de oraciones en EDNA (COM)
	<i>Gramaticalidad</i>	Proporción de oraciones agramaticales respecto al total de oraciones en EDNA (UGS)

5. Análisis de datos

5.1. Transcripción y obtención de medidas

Las producciones narrativas fueron transcritas utilizando el formato CHAT del proyecto CHILDES (MacWhinney 2000). Para trabajar con este formato se siguieron algunas indicaciones para anotar corpus infantil en lengua española y de hablantes con algún grado de déficit lingüístico (Fernández-Urquiza y Gallardo-Paúls 2015; Diez-Itza, Snow y MacWhinney 1999). A través del formato CHAT se realizó la segmentación de oraciones, la eliminación de interjecciones, repeticiones o falsos comienzos (“eh”, “im”, “el conejito no... no pensó...”, “y el... y el sapito un día...”); además se aislaron estructuras que presentaban reformulaciones (“era súper... tenía súper frío”, “el sa... sap... el elefante”).

Las oraciones producidas por cada niño en cada relato fueron etiquetadas para reconocer los indicadores de *gramaticalidad* y *complejidad* señalados previamente. Las oraciones en las que se pudo reconocer algún rasgo de agramaticalidad fueron marcadas con la etiqueta respectiva ([+ gram] y se registró en la línea de codificación el o los tipos de rasgos identificados. Por otro lado, en la misma línea de codificación se anotó mediante un código específico si la oración presentaba solo un verbo (\$VP-SIM) o si se trata de una estructura compleja (\$VP-COM). Este tipo de análisis y la codificación empleada se ilustran en la Figura 2.

Figura 2: Ejemplo de análisis lingüístico con formato CHAT

```
*DT8: había un lobito que <era súper> [/-] tenía súper [* s] frío .  
%cod: $VP-COM  
*DT8: y vio que los conejos tenían 0det estufa . [+ gram]  
%cod: $VP-COM $OMI-DET  
*DT8: y se la robó .  
%cod: $VP-SIM
```

El análisis del corpus etiquetado se realizó mediante del lenguaje de programación Python y la librería *PyLangAcq* (Lee et al. 2016). Esta herramienta proporciona soporte para acceder a la información etiquetada con CHAT y utilizarla posteriormente en un *script* de Python. Además, la librería permite obtener medidas estándar de desarrollo lingüístico. Para el presente estudio, se utilizó *PyLangAcq* directamente para obtener las medidas de *complejidad sintáctica* en MLU y *diversidad léxica* en NDW. Las medidas de *gramaticalidad* y *complejidad sintáctica* (en proporción de oraciones con verbos subordinados) se obtuvieron a través de un *script* que contabilizó la cantidad de etiquetas de cada rasgo y la dividió por el total de oraciones.

Si bien las producciones narrativas de ambos grupos fueron analizadas como corpus independientes, para los procedimientos de análisis estadístico y su posterior interpretación se consideraron la suma de las mediciones para cada participante.

5.2. Análisis estadístico y análisis cualitativo

Los datos arrojados por el análisis lingüístico fueron examinados mediante el software estadístico R (R Core Team 2020), bajo su implementación en el programa Rstudio (RStudio Team 2020).

Con el propósito de determinar el grado de normalidad y la homocedasticidad de los datos, se utilizaron respectivamente los test de Shapiro-Wilk y de Levene. La mayoría de las medidas presenta una distribución normal y homogénea, con excepción de la *disponibilidad léxica* en el grupo DT. En este caso, se observa asimetría negativa y una curtosis elevada. Para atenuar el efecto de estos rasgos en los análisis posteriores, se procedió a realizar una transformación cuadrática a todas las mediciones de vocabulario y a excluir el puntaje más bajo en el grupo DT. De todas formas, tanto el análisis comparativo entre grupos como la determinación del grado de asociación de las medidas no presentan diferencias relevantes al considerar los valores originales.

Teniendo en cuenta lo anterior, el análisis estadístico se realizó a través de pruebas paramétricas. En primer lugar, se comprobó que las mediciones reflejaran las diferencias lingüísticas entre los grupos DT y TEL que se han demostrado en la literatura para niños hispanohablantes (Coloma et al. 2016). Con ese propósito se recurrió a las pruebas t de Student y d de Cohen; la primera de ellas permitió evidenciar la significancia estadística de las diferencias de desempeño observada en ambos grupos, mientras que la segunda

informó sobre el grado en que se manifiesta dicha diferencia, considerando las desviaciones estándar de cada grupo.

En segundo lugar, se exploró el grado de asociación entre las mediciones de léxico y gramática para cada grupo mediante coeficientes de correlación de Pearson. Tales coeficientes fueron tabulados en sendas matrices para cada grupo y se interpretaron considerando las pautas de Cohen (1988) para describir la magnitud de una correlación.

Para controlar el impacto de las producciones más breves en las medidas que dependen directamente de la extensión, antes de aplicar la prueba de correlación, se excluyeron las muestras de los niños que produjeron narrativas con una baja cantidad de palabras. Teniendo en cuenta las decisiones utilizadas en la bibliografía del presente estudio (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012), se dejaron de lado las producciones del cuartil más bajo, al ordenar las muestras según el total de palabras. De esta forma, en el grupo TEL no se consideraron las muestras de niños que produjeron menos de 119,5 palabras; mientras que en el grupo DT, se excluyeron las muestras con menos de 127. Con este criterio la cantidad de participantes se redujo a 22 niños en el grupo TEL y 22 en el grupo DT.

Un tercer momento del análisis estadístico buscó determinar diferencias significativas entre las correlaciones observadas en ambos grupos. Con ese objetivo se procedió a utilizar el coeficiente q de Cohen. Este valor ha sido empleado en estudios realizados sobre

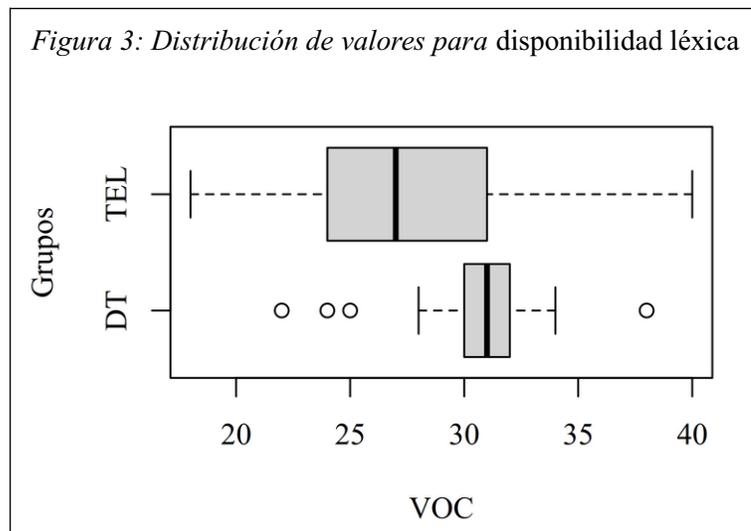
salud mental (Urzúa, Heredia y Caqueo-Urizar 2016) y se ha recomendado como un indicador adecuado para la comparación de coeficientes de correlación en muestras independientes (Ventura-León y Caycho 2017).

Finalmente, de manera complementaria a la correlación entre indicadores de desempeño léxico y desempeño morfosintáctico, se realizó un análisis cualitativo de los datos. Para ello, se segmentaron ambos grupos en dos niveles, considerando la medida de *disponibilidad léxica*. En seguida, se observó el desempeño de cada nivel en las medidas de *diversidad léxica*, *complejidad sintáctica* y *gramaticalidad*. A partir de estas observaciones se buscó determinar si el grado de asociación reflejado en las pruebas de correlación era consistente con el desempeño global en cada muestra.

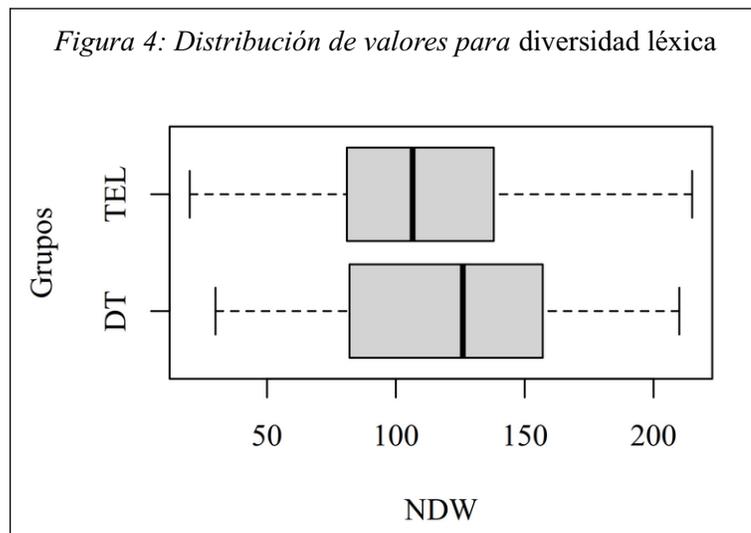
RESULTADOS

Se presentan a continuación los resultados de las mediciones aplicadas para los grupos TEL y desarrollo típico (DT). En primer lugar se describen de manera general los resultados en las medidas de desempeño léxico y de desempeño gramatical presentando medidas de tendencia central para cada medición. Luego, se realiza una comparación de estas muestras para determinar si los desempeños de ambos grupos responden a lo señalado en estudios previos.

1. Desempeños de grupos TEL y DT

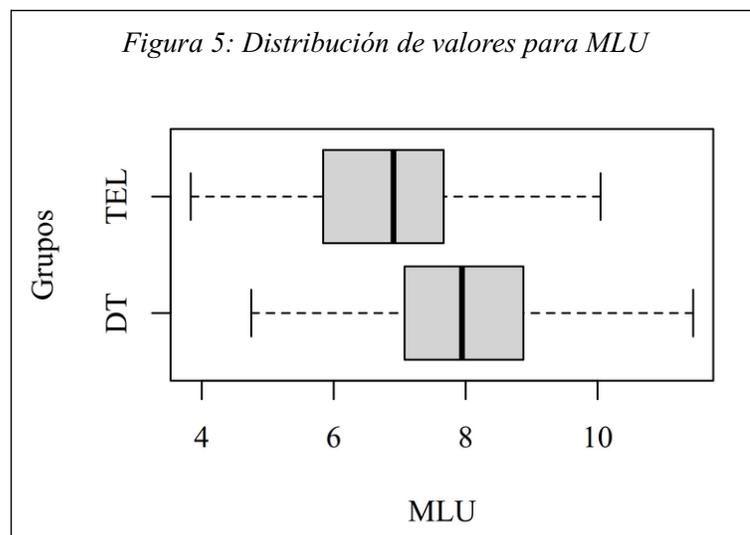


La Figura 3 representa la distribución de los datos de *disponibilidad léxica* (VOC) medida a través del Test “Vocabulario sobre dibujos” de la batería “Language Survey-Revised”. El grupo DT presenta un puntaje promedio de 30,14 ($s = 4,04$), mientras que el grupo TEL un puntaje promedio de 28,32 ($s = 4,61$). En el gráfico se observa que ambos grupos presentan un grado diferente de dispersión en los datos: en el grupo DT se identifica una tendencia a que los puntajes se agrupen en torno a la mediana, mientras que en el grupo TEL se distribuyen en un rango más amplio, con una tendencia a desplazarse hacia los valores inferiores. Asimismo, se observa que el grupo DT presenta cuatro casos atípicos. Debido a que las evaluaciones de estos niños en particular no presentan problemas en su aplicación, estos casos no se excluyen del estudio.



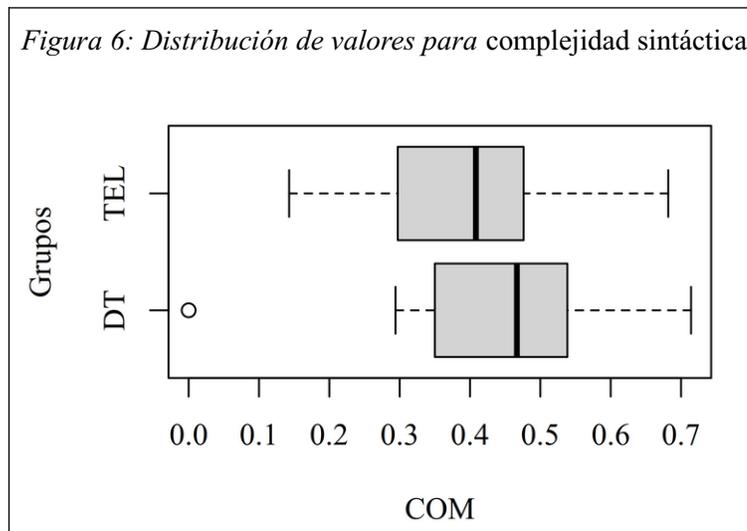
En la Figura 4 se presentan los rangos de valores para la *diversidad léxica* medida en términos de cantidad de palabras diferentes (NDW). Mientras que el grupo DT produce

en promedio 120,03 ($s = 49,21$) palabras diferentes, el grupo TEL produce 106,5 ($s = 44,14$). En el gráfico se observa que los valores del grupo DT se encuentran desplazados hacia la derecha; además, ambos grupos presentan un rango de datos semejante, siendo ligeramente mayor el rango del grupo TEL.

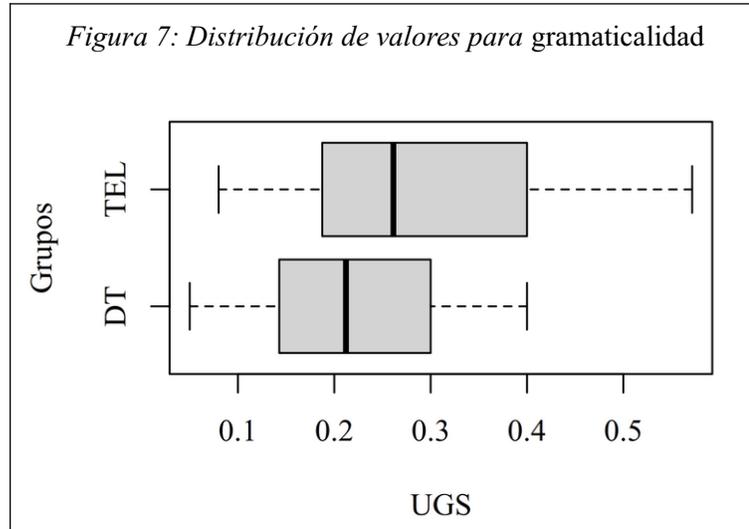


Las características de los puntajes para MLU se ilustran en la Figura 5. Por una parte, el grupo DT presenta un MLU promedio de 7,98 ($s = 1,66$); por otra, en el grupo TEL se reconoce un MLU promedio de 6,94 ($s = 1,45$). En ambos grupos se observa que los rangos son similares y que, respecto a la mediana, los datos presentan una distribución equitativa.

Figura 6: Distribución de valores para complejidad sintáctica



En la Figura 6 se grafican los rangos para la proporción de oraciones complejas (COM). El grupo DT presenta un promedio de 0,44 ($s = 0,14$), mientras que el grupo TEL un promedio de 0,4 ($s = 0,13$). Se observa en el gráfico que el grupo DT presenta un caso atípico muy por debajo de los valores promedios y que corresponde a una muestra en la que no se reconocen oraciones complejas. Como se comentará posteriormente, la presencia de este caso atípico no es significativa para las conclusiones generales del estudio.



La Figura 7 presenta los rangos para la proporción de oraciones agramaticales (UGS). Mientras que en el grupo DT se observa que los niños presentan una proporción promedio de 0,22 ($s = 0,1$), en los niños del grupo TEL se evidencia una proporción promedio de 0,3 ($s = 0,15$). En el gráfico se observa que en este último grupo los datos reflejan un mayor grado de dispersión; no obstante, el rango que cubren los datos del grupo DT también presenta una amplitud importante.

En términos generales, tanto las medidas de vocabulario como las de gramática muestran puntajes inferiores en el grupo TEL, exceptuando la proporción de oraciones agramaticales, que en el grupo TEL muestra un valor superior. Al evaluar estas diferencias mediante t de Student, se observa que solo son significativas (valores $p < ,05$) las medi-

ciones de *disponibilidad léxica*, *complejidad léxica* en MLU y *gramaticalidad*. Estos resultados y el tamaño de efecto calculado con *d* de Cohen se exponen en la Tabla 3.

Tabla 3: Comparación de medidas lingüísticas entre grupos DT y TEL

	Grupo DT (n = 29)		Grupo TEL (n = 30)		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
	\bar{x}	<i>s</i>	\bar{x}	<i>s</i>				
ORA	25	11,71	24,27	9,63	0,26	54	,794	0,07
VOC	30,92	13,89	27,98	17,29	2,65	50	,011	0,69
NDW	120,03	49,21	106,5	44,14	1,11	56	,271	0,29
MLU	7,98	1,66	6,94	1,45	2,54	55	,014	0,66
COM	0,44	0,14	0,4	0,13	1,17	57	,248	0,3
UGS	0,22	0,1	0,3	0,15	-2,45	50	,018	-0,63

Debido a que una cantidad importante de las mediciones dependen directamente de la cantidad de oraciones identificadas en cada niño, la Tabla 3 presenta la comparación de los promedios y desviaciones estándar de este valor para ambos grupos. Pese a que el grupo TEL produce una cantidad de oraciones ligeramente inferior que el grupo DT, es posible sostener que no se presentan diferencias significativas y que el tamaño del efecto es pequeño.

En primer lugar se observa que el promedio de la *disponibilidad léxica* (VOC) del grupo TEL es inferior al promedio de la misma medición en el grupo DT; además, esta diferencia resulta ser estadísticamente significativa y con un tamaño de efecto grande. Por otro lado, si bien los valores promedio de *diversidad léxica* (NDW) también son

inferiores en el grupo TEL, no son diferentes a los del grupo DT. De todas formas, el tamaño de efecto en este caso se puede interpretar como mediano.

Las mediciones de desempeño gramatical también presentan valores divergentes entre el grupo TEL y el grupo DT. En las medidas de *complejidad sintáctica*, la longitud media del enunciado (MLU) del grupo TEL es inferior a la del grupo DT. Esta diferencia presenta diferencias estadísticamente significativas y un tamaño de efecto grande. En la misma línea, la proporción de oraciones complejas (COM) de los niños TEL también es inferior a la de los niños del grupo DT; sin embargo, no se trata de valores significativamente diferentes, aunque el tamaño de efecto puede caracterizarse como mediano.

Como se observó previamente, los valores en la proporción de oraciones complejas pueden explicarse por la presencia de un valor atípico en el grupo DT. No obstante, al excluir este caso tampoco se observan diferencias estadísticamente significativas: consistentemente, la *complejidad* (COM) del grupo TEL ($\bar{x} = 0,4$; $s = 0,13$) sigue siendo inferior a las del grupo DT ($\bar{x} = 0,46$; $s = 0,11$), con valores $t_{56} = 1,76$; $p = ,083$ y $d = 0,3$.

Respecto a la medición de *gramaticalidad* se evidencia que el grupo TEL presenta una mayor cantidad de oraciones agramaticales (UGS) que el grupo DT. Esta diferencia se puede interpretar como estadísticamente significativa y con tamaño de efecto grande.

Al examinar con más detalle los rasgos que se tuvieron en cuenta para evaluar la *gramaticalidad*, solo son significativos los valores referidos a preposiciones. Como se observa en la Tabla 4, el grupo TEL produce una mayor proporción de oraciones cuya agramaticalidad se debe a este rasgo. Este desempeño más disminuido en el grupo TEL también se refleja en la producción de determinantes y el ordenamiento de palabras; sin embargo los valores no son significativamente diferentes. En el caso de los problemas asociados a determinantes y morfología nominal, los niños con TEL producen menos oraciones que reflejen estos rasgos; no obstante, los valores no son significativamente diferentes.

Tabla 4: Comparación de rasgos de gramaticalidad entre grupos DT y TEL

	Grupo DT (n = 29)		Grupo TEL (n = 30)		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
	\bar{x}	<i>s</i>	\bar{x}	<i>s</i>				
DET	0,01	0,03	0,02	0,07	-0,59	36	,560	-0,15
CLI	0,04	0,05	0,03	0,06	0,33	56	,746	0,08
PREP	0,04	0,04	0,07	0,05	-2,61	53	,012	-0,68
MFN	0,04	0,05	0,03	0,04	0,82	56	,417	0,21
ORD	0,06	0,06	0,06	0,06	-0,05	56	,959	-0,01

DET = determinantes; CLI = clíticos; PREP = preposiciones; MFN = morfología nominal;
 ORG = ordenamiento de palabras

Teniendo en cuenta este segundo nivel de análisis es posible sostener que en gran medida la diferencia de *gramaticalidad* entre los grupos TEL y DT se debe a los problemas observados en el uso de preposiciones y de artículos; si bien la significancia estadística solo se evidencia en el primer indicador.

2. Asociación entre desempeño léxico y desempeño gramatical en niños con TEL

El análisis de la asociación entre el desempeño léxico del grupo TEL y su desempeño sintáctico se presenta en la matriz de correlación de la Tabla 5. Para interpretar la relevancia del coeficiente de correlación en cada caso, se consideran las pautas de Cohen (1988) para determinar estas magnitudes: un valor mayor a ,5 se considera una correlación fuerte, entre ,49 y ,3 implica una correlación moderada y un valor menor a ,29 refleja una correlación débil.

Tabla 5: Matriz de correlación grupo TEL

Medida	VOC	NDW	MLU	COM	UGS
VOC	–				
NDW	0,57*	–			
MLU	0,09	0,48*	–		
COM	0,11	0,29	0,64**	–	
UGS	-0,16	-0,05	0,52*	0,32	–

* $p < .05$; ** $p < .001$

Se observa que las correlaciones en las medidas de vocabulario presentan diferencias relacionadas con la *disponibilidad* y la *diversidad léxica*. En el primer caso, la asociación entre la *disponibilidad léxica* y la *complejidad sintáctica* presenta una correlación débil, tanto para la longitud media del enunciado como para la proporción de oraciones complejas. Por otro lado, la *diversidad léxica* presenta una correlación moderada con MLU, pero débil con la proporción de oraciones complejas.

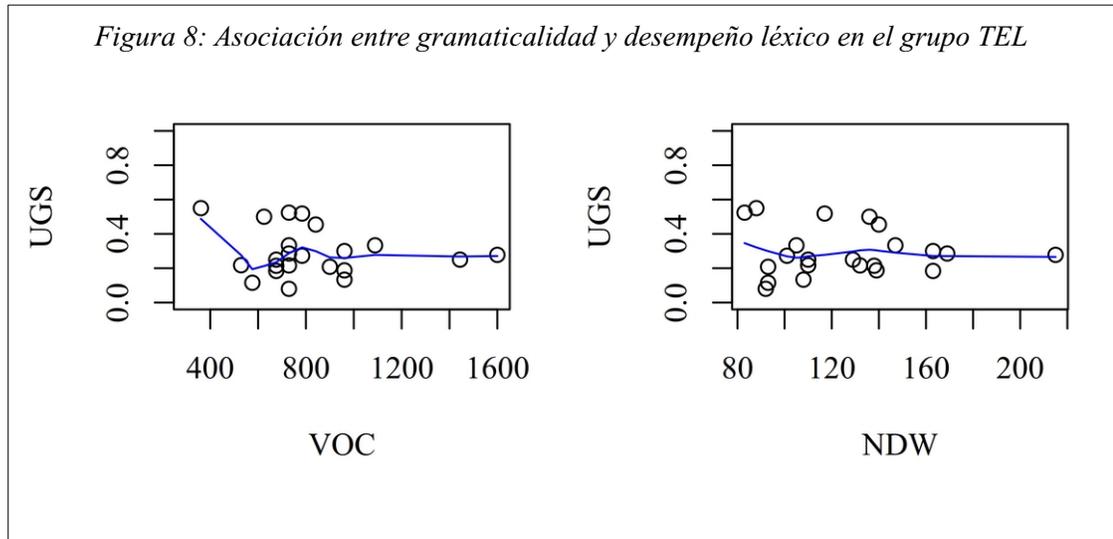
Con el indicador de *gramaticalidad* las medidas de léxico solo presentan una correlación débil. Esto se complementa con lo presentado en la Tabla 6 al aislar los rasgos de *gramaticalidad*. Los valores expuestos tampoco evidencian correlaciones relevantes con el desempeño léxico, ya que la única asociación que se puede interpretar como moderada es entre la *disponibilidad léxica* y la mayor presencia de oraciones con problemas de proposiciones (PREP).

Tabla 6: Correlaciones entre desempeño léxico y rasgos de gramaticalidad en TEL

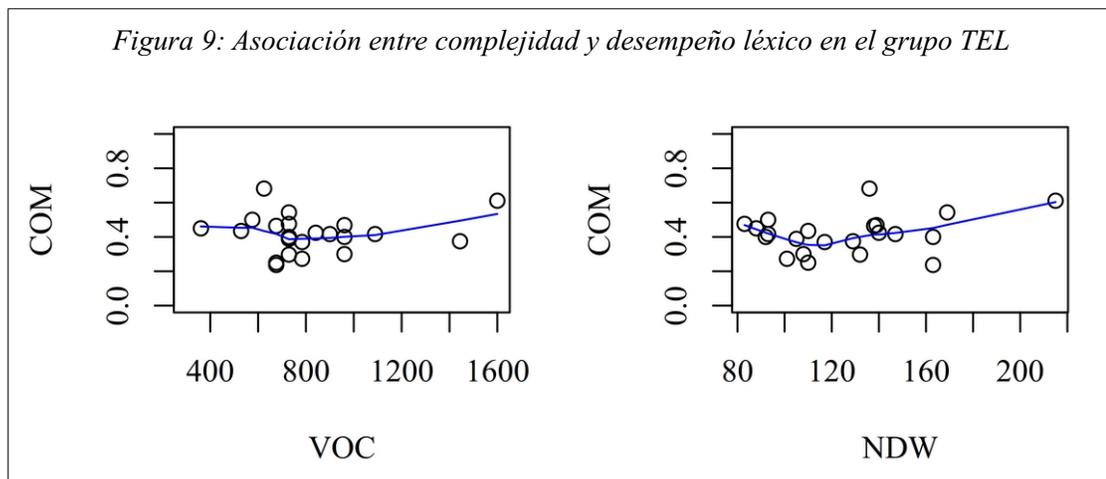
	VOC	NDW
DET	0,03	-0,07
CLI	-0,22	0,11
PREP	0,33	0,25
MFN	0,22	0,27
ORD	-0,24	-0,28

A partir de la matriz de correlación de la Tabla 5 es posible sostener que, en el grupo de niños con TEL estudiados, el desempeño léxico muestra una asociación poco significativa con el desempeño gramatical. En efecto, como se refleja en la Figura 8 al considerar las mediciones de *gramaticalidad* y *disponibilidad léxica*, los datos se presentan con un nivel de dispersión elevado. Una observación similar se puede plantear al considerar la relación entre *gramaticalidad* y *diversidad léxica*. La dirección de estas asociaciones, evaluada a partir de regresión local se incluye en el gráfico a través de una línea azul y se puede interpretar como inversa para ambos casos, pero de manera leve.

Figura 8: Asociación entre gramaticalidad y desempeño léxico en el grupo TEL



Una situación similar ocurre al considerar la asociación entre *disponibilidad léxica* y la *proporción de oraciones complejas*. La Figura 9 representa los datos con un nivel de dispersión significativo, pero con una tendencia menor a presentar una dirección positiva tanto al contrastar la *complejidad* (COM) con la *disponibilidad léxica* como con la *diversidad*. Esta linealidad también se evalúa a través de regresión local y se representa en el gráfico con una línea azul.



Para complementar el análisis de la correlación entre desempeño léxico y desempeño gramatical en el grupo TEL, se realizó un análisis cualitativo a partir de la medida de *disponibilidad léxica* (VOC). Para ello, se consideraron dos subgrupos a partir de su posición respecto a la mediana ($m = 27$): un subgrupo que refleja una *disponibilidad léxica* baja y otro que corresponde a una *disponibilidad léxica* alta. La Tabla 10 presenta los valores promedios de cada medida para ambos subgrupos.

En el grupo TEL se observa que, consistentemente, la medida de *diversidad léxica* (NDW) presenta un valor superior en el subgrupo con mayor *disponibilidad léxica*. Por otro lado, tanto las medidas de *complejidad gramatical* consideradas (MLU y COM) como la medida de *gramaticalidad* (UGS) no presentan diferencias relevantes entre ambos subgrupos. Estos resultados son consistentes con lo reflejado en el análisis cuantitativo.

Tabla 7: Comparación entre subgrupos de disponibilidad léxica en el grupo TEL

Medida	Grupo TEL	
	Subgrupo 1 (< 27)	Subgrupo 2 (≥ 27)
VOC	24,26	29,72
NDW	119,71	122,71
MLU	7,72	7,09
COM	0,43	0,40
UGS	0,29	0,29

3. Asociación entre desempeño léxico y desempeño gramatical en niños con DT

Para el grupo DT se realizan análisis similares a los aplicados al grupo TEL. La Tabla 8 presenta una matriz de correlación con las asociaciones entre las medidas de vocabulario y las medidas de léxico en este grupo. La medida de *disponibilidad léxica* se encuentra débilmente correlacionada con los indicadores de *complejidad* (MLU y COM); mientras que la medida de diversidad se encuentra moderadamente correlacionada con los mismos indicadores.

La *gramaticalidad* presenta una correlación débil tanto con la disponibilidad como con la *diversidad léxica*. Al igual que en la matriz del grupo TEL, de esta asociación se destaca que se presente con valores negativos, sugiriendo una direccionalidad inversa. Sin embargo, es importante hacer notar que, a diferencia del grupo TEL, la correlación entre *diversidad léxica* y *gramaticalidad* se presenta con una magnitud positivo.

Las correlaciones entre *disponibilidad léxica* y *diversidad léxica* presentan un valor moderado, mientras que la asociación entre MLU y la proporción de oraciones complejas presenta una correlación fuerte. Como se señaló anteriormente, estos valores son coherentes con la dimensión evaluada en cada indicador. Se observa también que MLU y la proporción de oraciones agramaticales presenta una correlación fuerte.

Tabla 8: Matriz de correlación grupo DT

Medida	VOC	NDW	MLU	COM	UGS
VOC	–				
NDW	0,31	–			
MLU	0,05	0,35	–		
COM	0,18	0,3	0,67**	–	
UGS	-0,04	0,03	0,52*	0,31	–

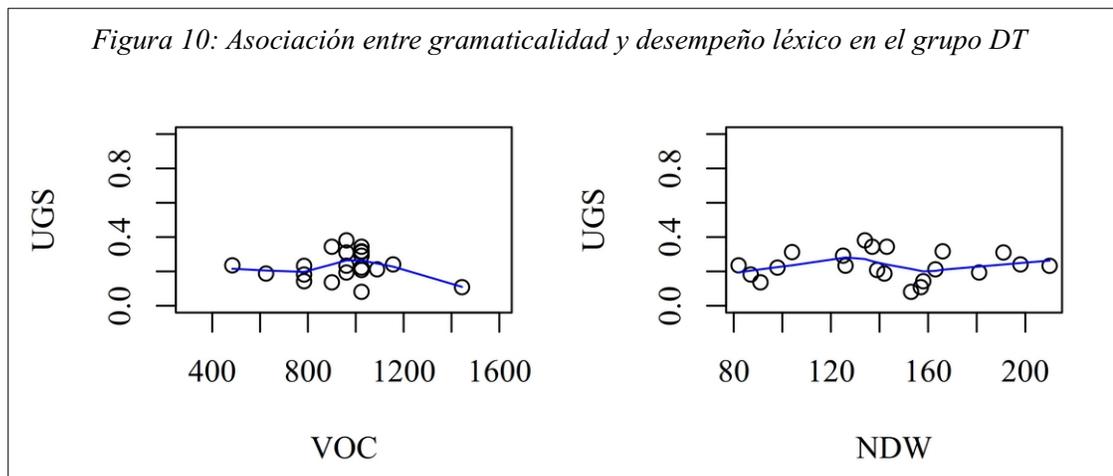
* p < .05; ** p < .001

Las correlaciones con *gramaticalidad* se complementan con lo presentado en la Tabla 9 donde se individualizan los rasgos considerados para este indicador. Los valores expuestos en dicha tabla no evidencian correlaciones relevantes con ambas dimensiones de desempeño léxico. La única asociación que se puede interpretar como moderada es entre la *disponibilidad léxica* y la mayor proporción de problemas asociados a morfemas nominales (MFN).

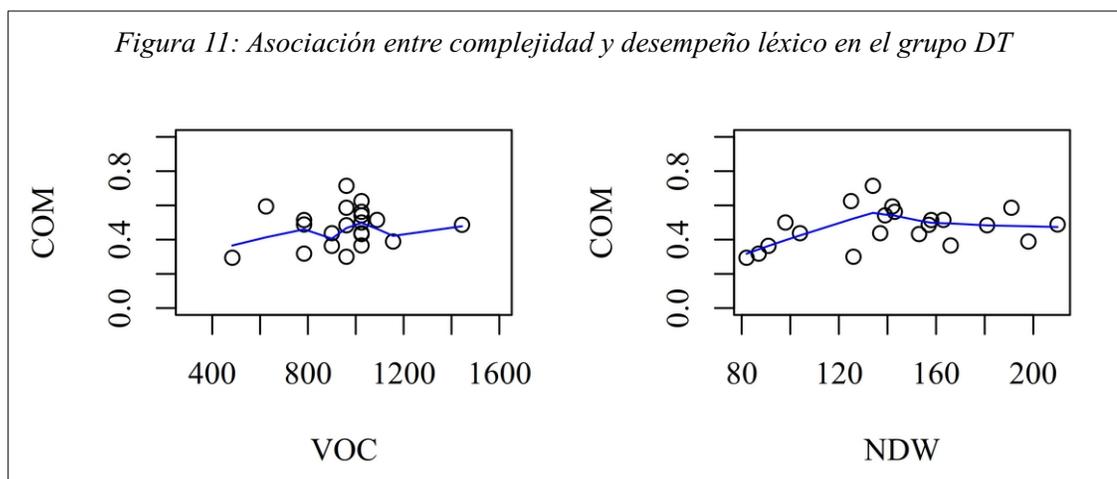
Tabla 9: Correlaciones entre desempeño léxico y rasgos de gramaticalidad en DT

	VOC	NDW
DET	0,28	0,27
CLI	0,06	-0,06
PREP	0,1	-0,04
MFN	0,33	-0,1
ORD	-0,14	-0,13

Al examinar con más detalle la asociación entre el desempeño léxico y la dimensión de *gramaticalidad* en la Figura 10 se evidencia que los datos se presentan con un grado de dispersión diferente al grupo TEL. En la relación entre *gramaticalidad* y *disponibilidad léxica* los datos se agrupan en torno a un valor central, tendiendo levemente a presentar una direccionalidad inversa, aunque poco significativa. La asociación entre la *gramaticalidad* y la *diversidad léxica* presenta una dispersión con mayor linealidad y una direccionalidad positiva en un grado muy reducido.



Características equivalentes se reflejan en la asociación entre *complejidad sintáctica* (COM) y ambas medidas de vocabulario: Al considerar la *disponibilidad léxica*, los datos de *complejidad* presentan una tendencia a agruparse en torno a un valor central y una tendencia leve a presentar una direccionalidad directa. Por su parte, la *diversidad léxica* presenta los datos distribuidos de manera más uniforme y con una direccionalidad también positiva, pero de forma más notoria. La Figura 11 ilustra estas asociaciones y grafica la linealidad de la asociación a través de regresión local (línea de color azul).



De manera similar a lo realizado con el grupo TEL, se realizó un análisis cualitativo considerando los desempeños gramaticales del subgrupo de niños con mayor *disponibilidad léxica* y el subgrupo con una *disponibilidad léxica* baja. Los valores promedio para las medidas de cada subgrupo se presentan en la Tabla 10:

Tabla 10: Comparación entre subgrupos de disponibilidad léxica en el grupo DT

Medida	Grupo DT	
	Subgrupo 1 (< 31)	Subgrupo 2 (≥ 31)
VOC	27,41	31,93
NDW	129,57	147,77
MLU	7,63	8,84
COM	0,43	0,50
UGS	0,21	0,26

Al igual que en el grupo TEL, en el grupo DT la medida de *diversidad léxica* (NDW) presenta un valor superior en el subgrupo con mayor *disponibilidad léxica*. Asimismo, las medidas de *complejidad* (MLU y COM) también presentan valores parcialmente superiores en el subgrupo con una *disponibilidad léxica* alta, principalmente en el caso de COM. No obstante, como se observó en la Figura 11, los datos de esta medida se presentan agrupados en el centro con algunos valores aislados en los extremos, por lo que el valor más elevado del grupo con mayor *disponibilidad léxica* podría explicarse por esta situación.

Finalmente, la medida de *gramaticalidad* (UGS) no presenta una diferencia relevante entre ambos subgrupos, si bien pareciera ser superior en el subgrupo con mayor *disponibilidad léxica*.

4. Comparación entre la asociación léxico-morfosintaxis en los grupos TEL y DT

Considerando el análisis realizado para los desempeños lingüísticos en ambos grupos, se puede sostener que, al menos en el presente estudio, los niños con TEL exhiben patrones similares a los niños con desarrollo típico. Esta comparación se realizó a partir del coeficiente q de Cohen, considerado la propuesta de Ventura-León y Caycho (2017) para calcular y utilizar este valor como indicador del grado de diferencia entre dos correlaciones. La Tabla 11 presenta los coeficientes para las correlaciones entre las mediciones de desempeño léxico y las mediciones de desempeño gramatical de los grupos TEL y DT.

Tabla 11: Comparación de correlaciones entre grupos TEL y DT

Medida	VOC	NDW
MLU	-0,05	-0,15
COM	0,07	0,01
UGS	0,12	0,07

Utilizando las mismas pautas de Cohen que se detallaron previamente, en la Tabla 11 se observa que prácticamente no hay una proporción de diferencia significativa entre la correlación de *disponibilidad léxica* y *complejidad sintáctica* (MLU y COM) según los grupos TEL y DT. Por otro lado, al considerar las correlaciones entre *disponibilidad léxica* (VOC) y *gramaticalidad* (UGS), es posible sostener que la diferencia entre grupos TEL y DT es pequeña.

Respecto a las correlaciones que tienen en cuenta la *diversidad léxica* (NDW), se observa que solo hay una diferencia pequeña entre grupos al tener en cuenta la asociación con MLU. Las correlaciones entre *diversidad léxica-proporción de oraciones complejas* y *diversidad léxica-gramaticalidad* no presentan diferencias significativas entre los grupos DT y TEL.

Finalmente, al tener en cuenta los intervalos de confianza, el valor de la q de Cohen no fue estadísticamente significativo para ninguna comparación, dado que el valor presentado en la Tabla 11 para cada caso se encuentra dentro de los intervalos calculados para cada conjunto.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se propuso indagar en qué medida determinados rasgos morfológicos y sintácticos característicos del TEL se pueden comprender a partir de la asociación entre lo gramatical y lo léxico. Específicamente, se buscó responder las siguientes preguntas:

1. ¿Se observan diferencias en el desempeño morfosintáctico y el desempeño léxico de niños con TEL y niños con DT consistentes con lo descrito en la bibliografía?
2. En niños con TEL de seis años, ¿se observa el mismo tipo de asociación entre léxico y gramática que se ha descrito en los niños con desarrollo típico?
3. ¿Existen rasgos de gramaticalidad que reflejen una mayor sensibilidad al desempeño léxico en los niños con TEL?

Estas interrogantes se fundamentan en que los niños con TEL generalmente presentan resultados lingüísticos inferiores a los de niños con DT, lo que también se debería evidenciar en los resultados de este estudio. Este desempeño más disminuido de los niños con TEL podría estar vinculado a un retraso en su desarrollo o a una desviación en la evolución del lenguaje. Respecto a la primera posibilidad, se ha observado que en el caso del TEL suele haber una coincidencia con los desempeños de niños con DT de edades inferiores pero con un desarrollo lingüístico similar (Hernández, Rodríguez y San-

tana 2018). Sin embargo, atribuir los problemas observados en el TEL solo a un retraso no es del todo correcto, ya que se han observado que los tipos errores gramaticales de niños con TEL no son iguales a los errores de niños con DT (Bishop 2014; Meir y Armon-Lotem 2017).

En coherencia con lo anterior, tiene sentido comparar los desempeños gramaticales de los niños con TEL a la luz de teorías que describen una trayectoria de desarrollo del lenguaje en la infancia. En el marco de un enfoque *emergentista*, se ha propuesto que la gramática es una dimensión que se desarrolla a partir de la adquisición del léxico en la infancia temprana (Bates y Goodman 1999). En ese sentido, el supuesto general es que el lenguaje no es una facultad completamente innata ni específica, sino que depende de una dotación cognitiva previa. Guardando las diferencias, esta noción es coherente con una visión minimista del innatismo chomskiano (Benítez-Burraco 2008). Al margen del problema del origen del lenguaje, se ha observado que en la adolescencia, léxico y morfología funcionan como dos dimensiones diferenciadas (Tomblin y Zhang 2006). Esta bidimensionalidad del lenguaje ya estaría presente en niños de seis años (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012), aunque todavía en esta edad sería posible identificar una asociación entre léxico y sintaxis a través de solapamientos específicos. Esta vinculación sin embargo, no se ha profundizado en niños con TEL. En estos casos la manera en que se manifieste la dimensionalidad entre léxico y sintaxis puede presentar diferencias debido a este trastorno.

1.1. Desempeño léxico y desempeño gramatical en los grupos TEL y DT

La primera de las preguntas de investigación planteadas anteriormente va de la mano del siguiente objetivo específico: Comprobar si el desempeño léxico y el desempeño morfosintáctico de los niños con TEL es inferior a los mismos desempeños en los niños con DT.

El análisis de los resultados permite sostener que los niños con TEL tienen un desempeño inferior a los niños con DT tanto en las medidas de desempeño léxico como en las medidas de desempeño morfosintáctico. Esta diferencia de desempeños lingüísticos es consistente con estudios que han explorado las mismas dimensiones en niños con TEL y niños con DT de la misma edad. En el ámbito del léxico, la medida de disponibilidad presentó menores puntajes en el grupo TEL, en coherencia con estudios que han reportado la misma situación en instrumentos estandarizados para vocabulario receptivo (Haebig, Kaushanskaya y Ellis Weismer 2015; Laws et al. 2015). De igual forma, en el ámbito de la diversidad léxica, se evidenciaron resultados parcialmente similares a los hallados en Auza B. et al. (2018), donde la cantidad de palabras diferentes (NDW) también presentó valores inferiores en los niños con TEL. Esta variable, sin embargo no fue estadísticamente diferente entre ambos grupos, por lo que los datos solo sugieren un desempeño inferior en el caso del TEL.

Respecto al desempeño morfosintáctico, la relativa semejanza de la proporción de estructuras complejas entre los grupos TEL y DT es consistente con estudios que han señalado que a los seis años de edad este indicador es bajo tanto en niños con TEL como con desarrollo típico (Coloma et al. 2016). En la medición de gramaticalidad, por su parte, se evidencia que el grupo TEL presenta una mayor cantidad de oraciones agramaticales (UGS) que el grupo DT. Esta distribución es coherente con estudios que también analizan este indicador a través la proporción de oraciones gramaticales/agramaticales en ambos grupos (Coloma et al. 2016; Hernández, Rodríguez y Santana 2018).

Al mirar más de cerca los indicadores de gramaticalidad considerados, se pueden observar diferencias significativas solo en la omisión, sustitución o adición de preposiciones. En este caso, como se ha observado también en Auza et al. (2013b) los niños con TEL presentan una mayor cantidad de problemas con esta categoría funcional que los niños con DT. Por otro lado, se ha reportado que los niños con TEL también reflejan problemas de gramaticalidad asociados a determinantes (Auza y Morgan 2013a; Bedore y Leonard 2001); sin embargo, pese a que en las muestras analizadas se manifiestan estas dificultades, las diferencias no son significativas respecto al mismo tipo de agramaticalidad en el grupo con DT. En el caso de la agramaticalidad asociada a clíticos y morfología nominal, que también se ha reportado en los niños con TEL (Bedore y Leonard 2001; 2005; Castilla-Earls et al. 2020), los niños de este grupo presentan un desempeño que no difiere al de los niños con DT, si bien las magnitudes son levemente mayores en este último grupo.

1.2. Comparación de la asociación léxico-sintaxis en grupos TEL y DT

Teniendo en cuenta que los niños con TEL presentan desempeños inferiores a los niños con DT y que estos desempeños son consistentes con lo que se ha reportado en la bibliografía sobre el tema, la segunda de las preguntas de investigación antes mencionadas derivó en el siguiente objetivo: determinar si el grado de asociación entre conocimiento léxico y desempeño gramatical de niños con TEL es similar o diferente a la misma asociación en niños con desarrollo típico.

Al mirar de manera aislada los resultados del grupo TEL se puede sostener que la asociación entre léxico y sintaxis es, en términos generales, débil. Mientras que la disponibilidad léxica no presenta una correlación relevante con los indicadores de morfosintaxis, la diversidad léxica presenta una correlación moderada con MLU, pero débil con la proporción de oraciones complejas. No obstante, la asociación con la diversidad léxica puede explicarse debido a que, tanto este indicador como la complejidad medida en MLU, dependen de la cantidad de palabras producidas por los participantes: en estricto rigor, la posibilidad de que un hablante produzca una mayor variedad de palabras está relacionado con el tamaño total de la narrativa considerada (Auza et al. 2018).

Con el indicador de gramaticalidad, por su parte, las medidas de léxico (disponibilidad y diversidad) solo presentan una correlación débil. Sin embargo, aunque se trata de una magnitud poco asociativa, el valor negativo con el que se manifiesta sugiere que la

disponibilidad y la diversidad podrían estar jugando un rol en la menor agramaticalidad de las oraciones. De todas formas, esta interpretación debería ser indagada en futuras investigaciones.

Teniendo en cuenta todo lo anterior es posible sostener que el vínculo entre los desempeños léxico y morfosintáctico de los niños con TEL pareciera ser consistente con una etapa del desarrollo en que ambas dimensiones se encuentran diferenciadas y solo presentan interacciones específicas. Medidas como MLU o la presencia de gramaticalidad muestran una influencia del léxico que es coherente con lo que se ha descrito en la bibliografía para niños con DT de seis años (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012) y que de manera general también se observó en este estudio. En efecto, en el grupo DT, léxico y morfosintaxis no reflejan una asociación, o bien dan cuenta de una asociación débil que podría sugerir una interacción (como en el caso de desempeño léxico y gramaticalidad). Como se indicó previamente, esta posible disociación (o asociación débil) podría deberse a que en esta edad léxico y morfosintaxis no interactúan de la misma forma que en niños menores (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012).

Teniendo en cuenta que el grupo TEL presenta un desempeño lingüístico inferior al de niños con DT de la misma edad, es significativo que las correlaciones de léxico y gramática sean similares. Se descarta que esta similitud se deba al tipo de tarea o a las características de las producciones oracionales, ya que ambos grupos utilizan una cantidad similar de enunciados. Se podría sostener en cambio que es probable que esta seme-

janza se deba a que ambos grupos dan cuenta de una etapa del lenguaje en que el desarrollo de la sintaxis y la gramaticalidad no es explicable por la adquisición del léxico (Tomblin y Zhang 2006), lo que implicaría que los problemas del TEL al menos a los seis años no se deberían al manejo del vocabulario, sino que tendrían una naturaleza más específica.

Esta última observación es consistente con propuestas de clasificación del TEL donde los problemas léxicos no siempre implican problemas sintácticos. Friedmann (2008), de hecho, propone que la distribución del déficit de los niños con TEL no es homogénea, por lo que existen casos donde lo léxico y lo sintáctico no se cruzan. Particularmente, menciona ejemplos de niños de entre 9 y 14 años en que pese a tener dificultades léxicas (lo que clasifica como grupo de TEL léxico) no exhiben problemas para procesar determinadas categorías funcionales (Friedmann 2008). De todas maneras, como se expuso anteriormente, la edad es un factor clave para las interacciones entre ambas dimensiones, toda vez que la disociación entre lo léxico y lo gramatical está determinada por la edad (Tomblin y Zhang 2006).

Como una última observación respecto a este punto, se debe destacar el hecho de que un tipo de asociación similar en niños con TEL y con DT de la misma edad hace difícil que el compromiso gramatical se pueda atribuir puramente a un retraso en la evolución del lenguaje. Sin embargo, la ausencia de un grupo de edad inferior pareado por desarrollo lingüístico no permite sostener esta postura con total firmeza. En ese sentido, es

importante considerar que no se puede atribuir que la asociación evidenciada en el TEL no se manifieste también en edades inferiores.

1.3. Rasgos de gramaticalidad específicos en el grupo TEL

Ligado a la tercera pregunta de investigación, el último objetivo específico consistió en identificar rasgos de gramaticalidad que reflejen una mayor sensibilidad al desempeño léxico en los niños con TEL. Como se acaba de exponer, los resultados de los niños con TEL son consistentes con una interpretación del lenguaje en la que el léxico y la sintaxis a los seis años parecen funcionar como dimensiones diferenciadas; sin embargo, estos mismos planteamientos suponen que ambos componentes mantienen una interdependencia en solapamientos específicos (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012). Por lo tanto, con este objetivo se pretende observar si en los niños con TEL existen también estos solapamientos y si son diferentes a los de los niños con DT. En términos generales, se puede decir que al menos en los niños considerados en el estudio se identificaron solapamientos que reflejan un tipo de desarrollo diferenciado entre el léxico y la sintaxis.

Para hablar de una diferenciación entre los dominios léxico y morfosintaxis, Tomblin y Zhang (2006) consideran el punto en que los problemas de la gramática productiva no son completamente explicables por el vocabulario. Precisamente, dado que en el presente estudio no se reconoce una interacción fuerte entre léxico y morfosintaxis, la agra-

maticidad del grupo DT no se puede atribuir a que ciertos niños tengan una representación sintáctica más débil y, por lo tanto, una adquisición menos efectiva de las categorías funcionales. Como se observó en los apartados anteriores, los niños DT también manifestaron una cantidad considerable de estructuras agramaticales, pero al vincularla con su desempeño léxico, solo se observaron magnitudes levemente superiores en el caso de los niños con mayor disponibilidad léxica (cf. Tabla 10).

En el caso de los niños con TEL, sin embargo, esta situación es más compleja. En este grupo se observa que, a diferencia del grupo DT, la agramaticidad producida mediante preposiciones presenta una correlación mediana y positiva con la disponibilidad léxica. Esto quiere decir que los errores en esta categoría funcional no disminuyen en la medida en que los niños reflejan un mayor tamaño del léxico, sino que aumentan. Una correlación consistente aparece entre diversidad léxica y agramaticidad de preposiciones, pero en este caso la magnitud no alcanza a ser considerada como mediana.

Esta observación contrasta con estudios donde ambas dimensiones presentan una relación totalmente opuesta. Watkins y Rice (1991), por ejemplo, vincularon la agramaticidad asociada a preposiciones de niños con TEL a un desarrollo del vocabulario más débil. Los autores observaron que en este grupo los niños con un vocabulario receptivo más bajo presentaban también una mayor cantidad de omisiones de preposiciones que niños de edad inferior pero con un desarrollo lingüístico equivalente.

No obstante, en el estudio de Watkins y Rice (1991) debe tenerse en cuenta la edad de los participantes. En el grupo TEL consideraron niños de entre 4 y 5 años, mientras que el grupo pareado por lenguaje incluyeron niños de entre 1 y 2 años. En ese punto del desarrollo se podría esperar que la adquisición del léxico influya en la gramática, sobre todo en la utilización de categorías funcionales. Como se desarrolló previamente, al inicio del proceso de adquisición del lenguaje, ambas dimensiones se encuentran unificadas (Tomblin y Zhang 2006), por lo que efectos generales de una dimensión sobre otra pueden ser esperables. A los seis años de edad, en cambio, ambas dimensiones parecen no estar tan estrechamente asociadas (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012); por lo tanto, es posible sostener que a esta edad los errores de preposiciones no podrían ser explicables por el léxico.

De ser así, la agramaticalidad de las preposiciones en los niños con TEL daría cuenta de problemas específicos con la gramática que, por un lado no son los mismos observados en DT y por otro tampoco son directamente explicables por el léxico. Respecto al primer punto, la omisión, sustitución o adición de preposiciones es el único de los indicadores de gramaticalidad considerado que exhibe diferencias significativas entre ambos grupos; además, es coherente con lo reportado en estudios que precisamente lo indican como un rasgo característico del TEL (Auza y Morgan 2013b; Jackson-Maldonado y Maldonado 2017).

Respecto a la posible explicación a través de la vía léxica, es posible razonar que en los niños con un mayor tamaño léxico hay también una mayor posibilidad de utilizar un repertorio léxico más amplio. En efecto, como se ilustró en las Tablas 5 y 8, tanto en el grupo TEL como en el grupo DT las mediciones de disponibilidad léxica y diversidad léxica se encuentran correlacionadas (de manera fuerte y media, respectivamente). Sin embargo, este repertorio no se vería reflejado en el manejo de las preposiciones, dado que, como también se ha sostenido previamente (Auza y Morgan 2013b), el tipo más frecuente de agramaticalidad con preposiciones corresponde a la omisión.

La correlación positiva entre el léxico y la agramaticalidad de las preposiciones podría reflejar indirectamente la alta frecuencia de omisión de esta partícula en los contextos que la exigen. Si se sigue el razonamiento anterior, la mayor diversidad léxica implica una mayor capacidad productiva, lo que se manifiesta en que en las Tablas 5 y 8 las variables NDW y MLU estén correlacionadas. Además, en la misma matriz se observa que la agramaticalidad está correlacionada de manera fuerte con MLU, lo que significaría que en los casos donde hay enunciados más extensos hay también una mayor presencia de problemas morfológicos. Este último punto podría ser un indicio de que los niños con TEL logran producir estructuras sintácticas complejas; sin embargo, no manejan completamente el uso de determinadas categorías funcionales.

Con todo lo anterior, parece ser que la agramaticalidad de las preposiciones interactúa con el léxico en la medida en que este permite generar más enunciados y, por lo tanto,

más instancias en las que se pueda omitir esta partícula. Precisamente, para explicar este tipo de agramaticalidad Auza y Morgan (2013b) señalan que los niños con TEL presentarían problemas para dominar el valor léxico/funcional de preposiciones polisémicas. Es decir, pareciera que los niños con TEL tienen dificultades para determinar el tipo de preposición correcta a utilizar cuando esta partícula tiene más de un significado (como *en*, *a* o *de*). Dado que el valor que toma una preposición depende de las propiedades semánticas de la frase nominal que sigue, tendría sentido que en los casos en que hay mayores posibilidades de utilizar frases nominales también exista una mayor frecuencia de errores de preposiciones. Para confirmar estos hallazgos, sería necesario indagar en los tipos de preposiciones que presentan una mayor cantidad de problemas y la manera en que interactúan con las representaciones léxico-semánticas en los niños con TEL.

A este tipo de relaciones donde el tamaño del léxico determina el uso de una categoría funcional cuyo valor depende de la palabra a la que acompaña, Perez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry (2012) lo denominan efectos específicos. De acuerdo a estos autores, estos efectos se explicarían porque, a pesar de tratarse de dos dimensiones diferenciadas, léxico y sintaxis mantienen relaciones de *bootstrapping*; es decir, casos en los que el contexto gramatical colabora en la comprensión de unidades léxicas (*bootstrapping sintáctico*) (Fisher et al. 2010) o en los que el léxico sustenta la adquisición de rasgos morfosintácticos (*bootstrapping léxico*) (Bates y Goodman 1997).

Para explicar lo observado con las preposiciones en los niños con TEL se puede recurrir a este tipo de relaciones, pero desde una perspectiva inversa. Dado que un mayor tamaño del léxico no incide en que las preposiciones tengan una representación más efectiva en la memoria, se podría decir que en los niños con TEL el fenómeno del *boots-trapping léxico* no es equivalente al de los niños con DT. En otras palabras, el léxico no parece dar pistas para que el componente gramatical sea capaz de determinar cuáles son las estructuras morfosintácticas exigidas en ciertos contextos. De ser así, se podría constatar un compromiso en el plano del procesamiento sintáctico, dado que la selección de unidades léxicas parte desde este componente. De todas maneras, el razonamiento anterior es una interpretación plausible de por qué en el grupo con TEL los niños con mayor vocabulario son también los que comenten más errores con preposiciones.

1.4. Limitaciones y proyecciones

El presente estudio está sujeto a las limitaciones inherentes al tipo de muestras consideradas. Si bien las narrativas son un instrumento bastante útil para caracterizar desempeños lingüísticos durante la infancia, presentan dificultades para aislar fenómenos gramaticales específicos. En ese sentido, la omisión, sustitución o adición de categorías funcionales no se puede medir con la misma precisión que se lograría a través de la aplicación de instrumentos estandarizados. En el estudio se consideró solo la proporción de estructuras que manifestaban un caso de gramaticalidad debido a tales categorías funcio-

nales y solo se profundizó en los resultados que fueron coincidentes con estudios previos sobre gramaticalidad.

Por otro lado, las características del instrumento de disponibilidad léxica (“Vocabulario sobre dibujos” de Woodcock et al. 2005) implicó que solo se pudiera considerar la gramaticalidad asociada a sintagmas nominales y preposicionales. Dado que este instrumento no considera vocabulario asociado a acciones, se dejó de lado el desempeño de los niños con TEL y DT en morfología verbal. De todas formas, se ha reportado una asociación entre el vocabulario verbal y la manera en que se adquiere este grupo de morfemas (Serrat, Sanz-Torrent y Bel 2004), lo que es consistente con el enfoque que considera una asociación entre las dimensiones léxico y morfosintáctica.

A partir de estas limitaciones, futuras investigaciones en este mismo tema pueden profundizar en los indicadores de gramaticalidad específicos que presentan una mayor sensibilidad al léxico en los niños con TEL. En ese sentido, dentro de los solapamientos específicos que se ha reportado para los niños con DT se menciona una diferencia entre la omisión de clíticos y determinantes; sin embargo, debido a que las muestras utilizadas no permitieron hallar estas diferencias en los niños con TEL, estos rasgos en particular deben ser profundizados. Asimismo, debido a que no se consideró la morfología verbal, será importante observar la manera en que el desarrollo del vocabulario asociado a acciones explica el desempeño gramatical en el TEL.

CONCLUSIONES

A lo largo de este estudio se exploró en qué medida determinados rasgos morfológicos y sintácticos característicos del TEL se pueden describir a partir de la asociación entre lo gramatical y lo léxico durante el desarrollo del lenguaje. Para comprender la naturaleza de esta asociación se consideró la propuesta de Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry (2012), quienes plantean que a los seis años en niños con desarrollo típico se reconoce una diferenciación entre el componente léxico y el componente gramatical. Los autores también señalan que pese a esta naturaleza bidimensional del lenguaje, ambos componentes interactúan a través de solapamientos específicos.

Para llevar a cabo esta exploración se utilizó una medición estandarizada de disponibilidad léxica y se obtuvieron mediciones gramaticales a partir de muestras de lenguaje productivo. Estas mediciones fueron analizadas de manera cuantitativa para identificar diferencias entre los niños con TEL y DT, hallar correlaciones entre el desempeño léxico y morfosintáctico, y finalmente establecer si el grado de asociación de dichas variables en los dos grupos era significativa.

Tras analizar e interpretar los resultados se comprobó que el desempeño léxico y el desempeño morfosintáctico de los niños con TEL es inferior a los mismos desempeños en los niños con DT. En efecto, se observa que todas las mediciones presentan un valor

menor en el primer grupo y que las diferencias entre TEL y DT son significativas en disponibilidad léxica, MLU y gramaticalidad. Las medidas de diversidad léxica y de complejidad (subordinaciones) presentan valores similares en los dos grupos. De todas formas, se determinó que las diferencias encontradas son consistentes con la bibliografía que describe los rasgos gramaticales asociados al TEL (Coloma et al. 2016; Hernández, Rodríguez y Santana 2018). Asimismo, lo observado en la complejidad gramatical es explicado teniendo en cuenta que en ambos grupos la proporción de estructuras complejas sugiere un bajo desarrollo en este tipo de producciones, lo que sería esperable a los seis años de edad.

Seguidamente, se determinó que el grado de asociación entre conocimiento léxico y desempeño gramatical de niños con TEL es similar a la misma asociación en niños con desarrollo típico. En este punto se correlacionaron los indicadores de cada desempeño en el grupo TEL y se compararon tanto con lo reportado en la bibliografía como con el grupo de niños con DT de la misma edad. Como la naturaleza de esta asociación depende de la edad de los niños, se estimó que en el caso de observarse una vinculación fuerte entre léxico y morfosintaxis en el grupo TEL, las diferencias en el desarrollo del lenguaje podrían comprenderse como un retraso en la adquisición de esta facultad. En cambio, si ambos grupos reflejaban una asociación similar a lo descrito en la literatura para niños de seis años, los problemas asociados al TEL tendrían relación con una alteración en el patrón de desarrollo típico. La evidencia desarrollada en el presente estudio sugirió que tendría más sentido considerar esta segunda opción.

Al analizar los resultados obtenidos, se evidenció que los niños con TEL presentan una asociación léxico-morfosintaxis similar a la de los niños con DT de la misma edad. En efecto, se observó que tanto uno como otro grupo presentan correlaciones débiles en la mayoría de las mediciones de desempeño léxico y sintáctico. De estas correlaciones se destacó que la diversidad del léxico parece influir en mediciones de complejidad como MLU en los grupos TEL y DT, lo que sería coherente con la forma en que ambas variables se han vinculado previamente (Pérez-Leroux, Castilla-Earls y Jerry 2012); sin embargo, es importante hacer notar que este vínculo también puede explicarse por la manera en que se obtienen tales mediciones. En el ámbito de la gramaticalidad en ambos grupos, los resultados sugirieron una vinculación débil con el desempeño léxico. En el caso del grupo TEL, de hecho, esta asociación desapareció al comparar los desempeños en subgrupos a partir de la disponibilidad léxica.

Con respecto al tercer objetivo de investigación, se identificó al menos un marcador de agramaticalidad vinculado al léxico en las muestras del grupo TEL y que ha sido explorado en otras caracterizaciones del trastorno (Auza y Morgan 2013b). En este grupo la agramaticalidad asociada a preposiciones presentó diferencias significativas respecto los niños con DT y también reflejó una influencia indirecta del desempeño léxico. La explicación que se consideró para este problema tuvo en cuenta la manera en que se manifiestan los solapamientos del léxico en la morfosintaxis de los niños con DT. En estos casos es posible sostener que el desarrollo de ciertas categorías léxicas permite la selección o interpretación de categorías funcionales asociadas. En el caso de las pre-

posiciones con valores polisémicos, la selección de una unidad en concreto depende del significado de las unidades léxicas que debe acompañar. En ese sentido, una adquisición o un procesamiento no adecuado de los significados de estas unidades léxicas explica que se cometan errores o que se omitan ciertas preposiciones. A este tipo de solapamiento donde el léxico explica el desarrollo de la morfosintaxis se le ha denominado *bootstrapping léxico* (Bates y Goodman 1997). En la interpretación de los datos del presente estudio se sugiere como una posible vía de explicación a las agramaticalidades de los niños con TEL en la producción de preposiciones.

Con todo lo anterior, es posible sostener que los niños con TEL podrían presentar una representación cognitiva del léxico y la gramática que es similar a lo esperable para un niño con desarrollo típico a los seis años. No obstante, es posible identificar un efecto específico en la manera en que el procesamiento léxico permite la producción de estructuras gramaticales. Debido a que la diferenciación entre ambas dimensiones es consistente con la edad, no sería adecuado considerar el TEL solo como un retraso en el desarrollo. En efecto, el hecho de que haya diferencias en el procesamiento lingüístico que no se manifiestan de la misma forma en los niños con DT sugiere que el TEL implicaría una trayectoria de desarrollo particular. Es necesario, no obstante, ahondar con mayor precisión en la manera en que se comportan estos efectos específicos en ambos grupos, ya que otros solapamientos que sí se han reportado para niños de seis años no quedan completamente representados a través de los instrumentos utilizados en el presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALFARO-FACCIO, P., CRESPO, N. y ALVARADO, C., 2016. Complejidad sintáctica en narraciones de niños con desarrollo típico, trastorno específico del lenguaje y discapacidad intelectual. *Sintagma*, vol. 28, pp. 27–41. ISSN 20136455. DOI 10.21001/sintagma.2016.28.02.
- AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION, 2005. *Audiology Information Series*. 2005. S.l.: s.n.
- AUZA, A., HARMON, M.T., MURATA, C., AUZA, A., HARMON, M.T. y MURATA, C., 2018. Retelling stories: Grammatical and lexical measures for identifying monolingual spanish speaking children with specific language impairment (SLI). *Journal of Communication Disorders*, vol. 71, no. 0220634, pp. 52–60. ISSN 18737994. DOI 10.1016/j.jcomdis.2017.12.001.
- AUZA, A. y MORGAN, G., 2013a. El uso del artículo en niños hispanohablantes con trastorno específico del lenguaje. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, vol. 12, no. 0, pp. 3–20. ISSN 0717-4659. DOI 10.5354/0719-4692.2013.29513.
- AUZA, A. y MORGAN, G., 2013b. Uso de preposiciones en el recuento de una historia. Comparación de niños hispanohablantes con y sin trastorno del lenguaje. *Infancia y Aprendizaje*, vol. 36, no. 1, pp. 35–49. ISSN 02103702. DOI 10.1174/021037013804826573.

- BATES, E., BRETHERTON, I. y SNYDER, L., 1988. *From first words to grammar: Individual differences and dissociable mechanisms*. New York: Cambridge University Press.
- BATES, E. y GOODMAN, J.C., 1997. On the Inseparability of Grammar and the Lexicon: Evidence from Acquisition, Aphasia and Real-time Processing. *Language and Cognitive Processes*, vol. 12, no. 5–6, pp. 507–584. ISSN 01690965. DOI 10.1080/016909697386628.
- BATES, E. y GOODMAN, J.C., 1999. On the emergence of grammar from the lexicon. *The emergence of language*, pp. 29–79. ISSN 0805830103.
- BATES, E. y MACWHINNEY, B., 1989. Functionalism and the competition model. En: B. MACWHINNEY y E. BATES (eds.), *The crosslinguistic study of sentence processing*. New York: Cambridge University Press, pp. 3–76.
- BEDORE, L.M. y LEONARD, L.B., 2001. Grammatical Morphology Deficits in Spanish-Speaking Children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 44, no. 1–4, pp. 905–924. ISSN 10924388. DOI 10.1044/1092-4388(2001/072).
- BEDORE, L.M. y LEONARD, L.B., 2005. *Verb inflections and noun phrase morphology in the spontaneous speech of Spanish-speaking children with specific language impairment*. S.l.: s.n. ISBN 0142716405.
- BENÍTEZ-BURRACO, A., 2008. La cuestión de lo innato en la adquisición del lenguaje. *Revista española de lingüística*, vol. 38, no. 1, pp. 33–66. ISSN 0210-1874.

- BISHOP, D.V.M., 2014. Problems with tense marking in children with specific language impairment: Not how but when. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 369, no. 1634. ISSN 14712970. DOI 10.1098/rstb.2012.0401.
- BISHOP, D.V.M., 2017. Why is it so hard to reach agreement on terminology? The case of developmental language disorder (DLD). *International Journal of Language and Communication Disorders*, vol. 52, no. 6, pp. 671–680. ISSN 14606984. DOI 10.1111/1460-6984.12335.
- BLOOM, P., 2000. *How children learn the meanings of words*. Cambridge, MA.: The MIT Press.
- BOSQUE, I. y GUTIÉRREZ-REXACH, J., 2009. *Fundamentos de sintaxis formal*. Madrid, España: Akal. ISBN 9788446022275.
- CADIME, I., MOREIRA, C.S., SANTOS, A.L., SILVA, C., RIBEIRO, I. y VIANA, F.L., 2019. The development of vocabulary and grammar: A longitudinal study of European Portuguese-speaking toddlers. *Journal of Child Language*, vol. 46, no. 4, pp. 653–681. ISSN 14697602. DOI 10.1017/S0305000919000060.
- CASTILLA-EARLS, A.P., AUZA, A., PÉREZ-LEROUX, A.T., FULCHER-ROOD, K. y BARR, C., 2020. Morphological Errors in Monolingual Spanish-Speaking Children With and Without Developmental Language Disorders. *Language, speech, and hearing services in schools*, vol. 51, no. 2, pp. 270–281. ISSN 15589129. DOI 10.1044/2019_LSHSS-19-00022.
- CASTILLA-EARLS, A.P., RESTREPO, M.A., PÉREZ-LEROUX, A.T., GRAY, S.,

- HOLMES, P., GAIL, D. y CHEN, Z., 2016. Interactions between bilingual effects and language impairment: Exploring grammatical markers in Spanish-speaking bilingual children. *Applied Psycholinguistics*, vol. 37, no. 5, pp. 1147–1173. ISSN 14691817. DOI 10.1017/S0142716415000521.
- CHIERCHIA, G., 1998. Reference to kinds across languages. *Natural Language Semantics*, vol. 6, pp. 339–405.
- CHOMSKY, N., 1965. *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, MA.: The MIT Press.
- CHOMSKY, N., 1977. *Reflexiones sobre el lenguaje*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- CHOMSKY, N., 2014. *The Minimalist program : 20th Anniversary Edition*. Massachusetts: The MIT Press. ISBN 9780262327282.
- COHEN, J., 1988. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- COLOMA, C.J., ARAYA, C., QUEZADA, C., PAVEZ, M.M. y MAGGIOLO, M., 2016. Grammaticality and complexity of sentences in monolingual Spanish-speaking children with specific language impairment. *Clinical Linguistics and Phonetics*, vol. 30, no. 9, pp. 649–662. ISSN 14645076. DOI 10.3109/02699206.2016.1163420.
- COLOMA, C.J., DE BARBIERI, Z., QUEZADA, C., BRAVO, C., CHAF, G. y ARAYA, C., 2020. The impact of vocabulary, grammar and decoding on reading comprehension among children with SLI: a longitudinal study. *Journal of Communication Disorders*, vol. 86, no. April, pp. 106002. ISSN 18737994. DOI

10.1016/j.jcomdis.2020.106002.

CONBOY, B.T. y THAL, D.J., 2006. Ties between the lexicon and grammar: Cross-sectional and longitudinal studies of bilingual toddlers. *Child Development*, DOI 10.1111/j.1467-8624.2006.00899.x.

CONTI-RAMSDEN, G., 2003. Processing and Linguistic Markers With SLI. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, vol. 46, no. October, pp. 1029–1037.

COSTA, J. y LOBO, M., 2007. Clitic omission, null objects or both in the acquisition of European Portuguese? En: S. BAAUW, F. DRIJKONINGEN y M. PINTO (eds.), *Romance languages and linguistic theory*. Amsterdam: John Benjamins., pp. 59–71.

CRESPO-EGUÍLAZ, N. y NARBONA, J., 2006. Subtipos de trastorno específico del desarrollo del lenguaje: Perfiles clínicos en una muestra hispanohablante. *Revista de Neurología*, vol. 43, no. SUPPL. 1, pp. 24–30. ISSN 02100010. DOI 10.33588/rn.43s01.2006396.

DE BARBIERI, Z., MAGGIOLO, M. y ALFARO, S., 1999. Trastornos de la comunicación oral en niños que asisten a control de salud en un consultorio de atención primaria. *Revista Chilena de Pediatría*, vol. 70, no. 1, pp. 36–40.

DETHORNE, L.S., JOHNSON, B.W. y LOEB, J.W., 2005. A closer look at MLU: What does it really measure? *Clinical Linguistics and Phonetics*, vol. 19, no. 8, pp. 635–648. ISSN 02699206. DOI 10.1080/02699200410001716165.

DIEZ-ITZA, E., SNOW, C.E. y MACWHINNEY, B., 1999. La metodología RETAMHE y el proyecto CHILDES: Breviario para la codificación y análisis del lenguaje infantil. *Psicothema*, vol. 11, no. 3, pp. 517–530. ISSN 02149915.

- DIONNE, G., DALE, P.S., BOIVIN, M. y PLOMIN, R., 2003. Genetic Evidence for Bidirectional Effects of Early Lexical and Grammatical Development. *Child Development*, vol. 74, no. 2, pp. 394–412. ISSN 00093920. DOI 10.1111/1467-8624.7402005.
- DIXON, J.A., 2005. Strong tests of developmental ordering hypotheses: Integrating evidence from the second moment. *Child Development*, vol. 76, no. 1, pp. 1–23. ISSN 00093920. DOI 10.1111/j.1467-8624.2005.00826.x.
- DIXON, J.A. y MARCHMAN, V.A., 2007. Grammar and the lexicon: Developmental ordering in language acquisition. *Child Development*, vol. 78, no. 1, pp. 190–212. ISSN 00093920. DOI 10.1111/j.1467-8624.2007.00992.x.
- EGUREN, L., 2014. La Gramática Universal en el Programa Minimista. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, vol. 52, no. 1, pp. 35–58. ISSN 07184883. DOI 10.4067/S0718-48832014000100003.
- EGUREN, L. y FERNÁNDEZ, O., 2004. *Introducción a una Sintaxis minimista*. Madrid: Gredos. ISBN 8424927249.
- ELLIS WEISMER, S. y EVANS, J.L., 2002. The role of processing limitations in early identification of specific language impairment. *Topics in Language Disorders*, vol. 22, no. 3, pp. 15–29. ISSN 02718294. DOI 10.1097/00011363-200205000-00004.
- FENSON, L., MARCHMAN, V.A., THAL, D.J., DALE, P.S., REZNICK, S. y BATES, E., 2007. *MacArthur-Bates communicative development inventories: User's guide and technical manual*. 2nd. Baltimore: Brookes Publishing Co.
- FERNÁNDEZ-URQUIZA, M. y GALLARDO-PAÚLS, B., 2015. Adaptación del

- formato CHAT para la transcripción y codificación de los datos de lenguaje patológico del corpus PerLA. *Oralia*, vol. 18, no. January, pp. 81–102. ISSN 15751430.
- FISHER, C., GERTNER, Y., SCOTT, R.M. y YUAN, S., 2010. Syntactic bootstrapping. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, vol. 1, no. 2, pp. 143–149. ISSN 19395078. DOI 10.1002/wcs.17.
- FISHER, C., JIN, K. sun y SCOTT, R.M., 2020. The Developmental Origins of Syntactic Bootstrapping. *Topics in Cognitive Science*, vol. 12, no. 1, pp. 48–77. ISSN 17568765. DOI 10.1111/tops.12447.
- FODOR, J., 1983. *The Modularity of Mind*. S.l.: The MIT Press.
- FRESNEDA, M.D. y MENDOZA, E., 2005. Trastorno específico del lenguaje: concepto, clasificaciones y criterios de identificación. *Revista de Neurología*, vol. 41, no. S01, pp. S051. ISSN 0210-0010. DOI 10.33588/rn.41s01.2005317.
- FRIEDMANN, N., 2008. Subtypes of SLI: SYSLI, PhoSLI, LeSLI, and PraSLI. En: A. GAVARRÓ y M. JOÃO FREITAS (eds.), *Language acquisition and development*. Newcastle, UK: Cambridge Scholars Press / CS., pp. 205–217.
- FUKUI, N., 2001. Phrase Structure. En: M. BALTIN y C. COLLINS (eds.), *The Handbook of Contemporary Syntactic Theory*. S.l.: Blackwell Publishers, pp. 374–406.
- GAZELLA, J. y STOCKMAN, I.J., 2003. Children’s story retelling under different modality and task conditions: Implications for standardizing language sampling procedures. *American Journal of Speech-Language Pathology*, vol. 12, no. 1, pp.

61–72. ISSN 15589110. DOI 10.1044/1058-0360(2003/053).

GOPNIK, M. y CRAGO, M.B., 1991. Familial aggregation of a developmental language disorder. *Cognition*, vol. 39, no. 1, pp. 1–50. ISSN 00100277. DOI 10.1016/0010-0277(91)90058-C.

GUTIÉRREZ-CLELLEN, V.F., ADELAIDA RESTREPO, M. y SIMÓN-CEREJIDO, G., 2006. Evaluating the discriminant accuracy of a grammatical measure with Spanish-speaking children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 49, no. 6, pp. 1209–1223. ISSN 10924388. DOI 10.1044/1092-4388(2006/087).

HAEBIG, E., KAUSHANSKAYA, M. y ELLIS WEISMER, S., 2015. Lexical Processing in School-Age Children with Autism Spectrum Disorder and Children with Specific Language Impairment: The Role of Semantics. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, vol. 45, no. 12, pp. 4109–4123. ISSN 15733432. DOI 10.1007/s10803-015-2534-2.

HAYWARD, D. V., GILLAM, R.B. y LIEN, P., 2007. Retelling a script-based story: Do children with and without language impairments focus on script and story elements? *American Journal of Speech-Language Pathology*, vol. 16, no. 3, pp. 235–245. ISSN 15589110. DOI 10.1044/1058-0360(2007/028).

HEILMANN, J., MILLER, J.F., NOCKERTS, A. y DUNAWAY, C., 2010. Properties of the narrative scoring scheme using narrative retells in young school-Age children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, vol. 19, no. 2, pp. 154–166. ISSN 15589110. DOI 10.1044/1058-0360(2009/08-0024).

- HERNÁNDEZ, G. del V., RODRÍGUEZ, V.M.A. y SANTANA, G.M.R., 2018. The grammatical production in the narrative discourse of pupils with Specific Language Impairment (SLI). *Revista Signos*, vol. 51, no. 98, pp. 264–284. ISSN 07180934. DOI 10.4067/S0718-09342018000300264.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, M. del P., 2010. *Metodología de la investigación*. Quinta Edi. México, D.F.: McGraw Hill. ISBN 9786071502919.
- HEWITT, L.E., HAMMER, C.S., YONT, K.M. y TOMBLIN, J.B., 2005. Language sampling for kindergarten children with and without SLI: Mean length of utterance, IPSYN, and NDW. *Journal of Communication Disorders*, vol. 38, no. 3, pp. 197–213. ISSN 00219924. DOI 10.1016/j.jcomdis.2004.10.002.
- HUGHES, D., MCGILLIVRAY, L. y SCHMIDEK, M., 1997. *Guide to narrative language: Procedures for assessment*. Austin, Texas: Pro-Ed.
- JACKSON-MALDONADO, D. y MALDONADO, R., 2015. La complejidad sintáctica en niños pre-escolares y escolares. Con y sin trastorno primario de lenguaje. En: E.P. VELÁZQUEZ PATIÑO y I. RODRÍGUEZ SÁNCHEZ (eds.), *Estudios de Lingüística Funcional*. Universida. S.l.: s.n.,
- JACKSON-MALDONADO, D. y MALDONADO, R., 2017. Grammaticality differences between Spanish-speaking children with specific language impairment and their typically developing peers. *International Journal of Language and Communication Disorders*, vol. 52, no. 6, pp. 750–765. ISSN 14606984. DOI 10.1111/1460-6984.12312.
- JONES, M. y CONTI-RAMSDEN, G., 1997. A comparison of verb use in children with

- SLI and their younger siblings. *First Language*, vol. 17, pp. 165–193.
- KLEE, T., SCHAFFER, M., MAY, S., MEMBRINO, I. y MOUGEY, K., 1989. A comparison of the age-mlu relation in normal and specifically language-impaired preschool children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, vol. 54, pp. 226–233. DOI 10.1044/jshd.5402.226.
- LAWS, G., BRISCOE, J., ANG, S.Y., BROWN, H., HERMENA, E. y KAPIKIAN, A., 2015. Receptive vocabulary and semantic knowledge in children with SLI and children with Down syndrome. *Child Neuropsychology*, vol. 21, no. 4, pp. 490–508. ISSN 17444136. DOI 10.1080/09297049.2014.917619.
- LEE, J.L., BURKHOLDER, R., FLINN, G.B. y COPPESS, E.R., 2016. Working with CHAT transcripts in Python. . S.l.:
- LEONARD, L.B., 1995. Functional categories in the grammars of children with specific language impairment. *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 38, no. 6, pp. 1270–1283. ISSN 00224685. DOI 10.1044/jshr.3806.1270.
- LEONARD, L.B., 2009. Some reflections on the study of children with specific language impairment. *Child Language Teaching and Therapy*, vol. 25, no. 2, pp. 169–171. ISSN 02656590. DOI 10.1177/0265659009105891.
- LEONARD, L.B., 2014. *Children with Specific Language Impairment Second Edition*. S.l.: The MIT Press.
- LEONARD, L.B. y DEEVY, P., 2004. Lexical Deficits in Specific Language Impairment. En: L. VERHOEVEN y H. VAN BALKOM (eds.), *Classification of developmental language disorders: Theoretical issues and clinical implications*.

- S.I.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, pp. 209–233.
- LONGA, V.M., 2006. No sólo Genes : El programa Minimalista y la reformulación de la noción de innatismo. , vol. XIV, pp. 141–170.
- LONGA, V.M. y LORENZO, G., 2008. What about a (really) minimalist theory of language acquisition? *Linguistics*, vol. 46, no. 3, pp. 541–570. ISSN 00243949. DOI 10.1515/LING.2008.018.
- MACWHINNEY, B., 2000. *The CHILDES Project: Tools for Analyzing Talk. 3rd Edition*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- MARCHMAN, V.A. y BATES, E., 1994. Continuity in lexical and morphological development: a test of the critical mass hypothesis. *Journal of Child Language*, vol. 21, no. 2, pp. 339–366. ISSN 0305-0009. DOI 10.1017/s0305000900009302.
- MARINELLIE, S.A. y JOHNSON, C.J., 2002. Definitional skill in school-age children with specific language impairment. *Journal of Communication Disorders*, vol. 35, no. 3, pp. 241–259. ISSN 00219924. DOI 10.1016/S0021-9924(02)00056-4.
- MARISCAL, S. y GALLEGO, C., 2012. The Relationship between Early Lexical and Grammatical Development in Spanish: Evidence in Children with Different Linguistic Levels. *The Spanish journal of psychology*, vol. 15, no. 1, pp. 112–123. ISSN 1138-7416. DOI 10.5209/rev_sjop.2012.v15.n1.37293.
- MARJANOVIČ-UMEK, L., FEKONJA-PEKLAJ, U. y PODLESEK, A., 2013. Characteristics of early vocabulary and grammar development in Slovenian-speaking infants and toddlers: A CDI-adaptation study. *Journal of Child Language*, vol. 40, no. 4, pp. 779–798. ISSN 03050009. DOI 10.1017/S0305000912000244.

- MCGREGOR, K.K., NEWMAN, R.M., REILLY, R.M. y CAPONE, N.C., 2002.
Semantic representation and naming in children with specific language impairment.
Journal of Speech, Language, and Hearing Research, vol. 45, no. 5, pp. 998–1014.
ISSN 10924388. DOI 10.1044/1092-4388(2002/081).
- MCGREGOR, K.K., OLESON, J., BAHNSEN, A. y DUFF, D., 2013. Children with
developmental language impairment have vocabulary deficits characterized by
limited breadth and depth. *International Journal of Language and Communication
Disorders*, vol. 48, no. 3, pp. 307–319. ISSN 13682822. DOI 10.1111/1460-
6984.12008.
- MEIR, N. y ARMON-LOTEM, S., 2017. Delay or Deviance: Old Question – New
Evidence from Bilingual Children with Specific Language Impairment (SLI) .
*BUCLD 41: Proceedings of the 41st annual Boston University Conference on
Language Development*, vol. 2, no. 1113, pp. 495–508.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2010. *Decreto 170. Fija normas para determinar los
alumnos con necesidades educativas especiales que serán beneficiarios de las
subvenciones para educación especial*. 2010. Chile: s.n.
- MOYLE, M.J., WEISMER, S.E., EVANS, J.L. y LINDSTROM, M.J., 2007.
Longitudinal relationships between lexical and grammatical development in typical
and late-talking children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol.
50, no. 2, pp. 508–528. ISSN 10924388. DOI 10.1044/1092-4388(2007/035).
- NAIGLES, L.R., 1990. Children Use Syntax To Learn Verb Meanings. *Journal of Child
Language*, vol. 17, no. 2, pp. 357–374. ISSN 14697602. DOI

10.1017/S0305000900013817.

NAIGLES, L.R. y SWENSEN, L.D., 2008. Syntactic Supports for Word Learning.

Blackwell Handbook of Language Development, pp. 212–231. DOI

10.1002/9780470757833.ch11.

NATION, K., 2014. Lexical learning and lexical processing in children with

developmental language impairments. *Philosophical Transactions of the Royal*

Society B: Biological Sciences, vol. 369, no. 1634. ISSN 14712970. DOI

10.1098/rstb.2012.0387.

O'GRADY, W., 2008. The emergentist program. *Lingua*, vol. 118, no. 4, pp. 447–464.

ISSN 00243841. DOI 10.1016/j.lingua.2006.12.001.

OWEN, A.J. y LEONARD, L.B., 2002. Lexical diversity in the spontaneous speech of

children with specific language impairment: Application of D. *Journal of Speech,*

Language, and Hearing Research, vol. 45, no. 5, pp. 927–937. ISSN 10924388.

DOI 10.1044/1092-4388(2002/075).

PAVEZ, M.M., 2004. *Test para la Comprensión Auditiva del Lenguaje de E. Carrow.*

Santiago de Chile: Escuela de Fonoaudiología. Universidad de Chile.

PAVEZ, M.M., 2010. *Test Exploratorio de Gramática Española de A. Toronto.*

Aplicación en Chile. Santiago de Chile: Ediciones UC.

PAVEZ, M.M., COLOMA, C.J., ARAYA, C., MAGGIOLO, M. y PEÑALOZA, C.,

2015. Gramaticalidad y complejidad en narración y conversación en niños con

trastorno específico del lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología,*

vol. 35, no. 4, pp. 150–158. ISSN 15781712. DOI 10.1016/j.rlfa.2015.07.004.

- PAVEZ, M.M., COLOMA, C.J. y MAGGIOLO, M., 2008. *El desarrollo narrativo en niños: una propuesta práctica para la evaluación y la intervención en niños con trastorno del lenguaje*. Barcelona: Ars Medica.
- PAVEZ, M.M., MAGGIOLO, M. y COLOMA, C.J., 2008. *Test para Evaluar Procesos de Simplificación Fonológica*. Santiago de Chile: Ediciones UC.
- PÉREZ-LEROUX, A.T., CASTILLA-EARLS, A.P. y JERRY, B., 2012. General and Specific Effects of Lexicon in Grammar: Determiner and Object Pronoun Omissions in Child Spanish. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 55, no. 0, pp. 313–327. DOI 10.1044/1092-4388(2011/10-0004)b.
- PINKER, S., 2001. *El instinto del lenguaje*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- R CORE TEAM, 2020. *R: A language and environment for statistical computing*. 2020. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. 4.0.3.
- RAVEN, J.C., 2005. *Test de Matrices Progresivas. Escala Coloreada, General y Avanzada*. Buenos Aires: Paidós.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2010. *Nueva gramática de la lengua española*. Barcelona: Espasa.
- RICE, M.L., 2013. Language growth and genetics of specific language impairment. *International Journal of Speech-Language Pathology*, vol. 15, no. 3, pp. 223–233. ISSN 17549515. DOI 10.3109/17549507.2013.783113.
- RICE, M.L., BUHR, J.C. y NEMETH, M., 1990. Fast mapping word-learning abilities of language-delayed preschoolers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, vol. 55, no. 1, pp. 33–42. ISSN 00224677. DOI 10.1044/jshd.5501.33.

- RICE, M.L. y HOFFMAN, L., 2015. Predicting Vocabulary Growth in Children With and Without Specific Language Impairment: A Longitudinal Study From 2;6 to 21 Years of Age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 58, pp. 345–359. DOI 10.1044/2015_JSLHR-L-14-0150.
- RICE, M.L., SMOLIK, F., PERPICH, D., THOMPSON, T., RYTTING, N. y BLOSSOM, M., 2010. Mean Length of Utterance Levels in 6-Month Intervals for Children 3 to 9 Years With an Without Language Impairments. *Journal of Speech, Language an Hearing Research*, vol. 53, no. April, pp. 333–349.
- RSTUDIO TEAM, 2020. *RStudio: Integrated Development Environment for R*. 2020. Boston, MA: RStudio, PBC. 1.4.1106.
- SABISCH, B., HAHNE, A., GLASS, E., VON SUCHODOLETZ, W. y FRIEDERICI, A.D., 2006. Lexical-semantic processes in children with specific language impairment. *NeuroReport*, vol. 17, no. 14, pp. 1511–1514. ISSN 09594965. DOI 10.1097/01.wnr.0000236850.61306.91.
- SCARBOROUGH, H., WYCKOFF, J. y DAVIDSON, R., 1986. A reconsideration of the relation between age and mean utterance length. *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 29, pp. 394–399. DOI 10.1044/jshr.2903.394.
- SERRA, M., SERRAT, E., SOLÉ, R., BEL, A. y MELINA, A., 2003. *La adquisicion del lenguaje*. Barcelona: Editorial Ariel, S.A.
- SERRAT, E., OLMO, R., BADIA, I., SANZ-TORRENT, M., AGUILAR, E., LARA, M. y SERRA, M., 2005. *The Catalán version of the MacArthur-Bates scales (CDI-II)*. 2005. Berlín: s.n.

- SERRAT, E., SANZ-TORRENT, M., BADIA, I., AGUILAR, E., OLMO, R., LARA, F., ANDREU, L. y SERRA, M., 2010. La relación entre el aprendizaje léxico y el desarrollo gramatical. *Infancia y Aprendizaje*, vol. 33, no. 4, pp. 435–448. ISSN 02103702. DOI 10.1174/021037010793139590.
- SERRAT, E., SANZ-TORRENT, M. y BEL, A., 2004. Aprendizaje léxico y desarrollo de la gramática: Vocabulario verbal, aceleración morfológica y complejidad sintáctica. *Anuario de Psicología*, vol. 35, no. 2, pp. 221–234. ISSN 00665126.
- SHENG, L. y MCGREGOR, K.K., 2010a. Lexical–Semantic Organization in Children With Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 53, no. February, pp. 146–160.
- SHENG, L. y MCGREGOR, K.K., 2010b. Object and action naming in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 53, no. 6, pp. 1704–1719. ISSN 10924388. DOI 10.1044/1092-4388(2010/09-0180).
- SIMON-CEREJIDO, G. y GUTIÉRREZ-CLELLEN, V.F., 2007. Spontaneous language markers of Spanish language impairment. *Applied Psycholinguistics*, vol. 28, no. 2, pp. 317–339. ISSN 01427164. DOI 10.1017.S0142716407070166.
- TOMASELLO, M., 2000. Do young children have adult syntactic competence? *Cognition*, vol. 74, no. 3, pp. 209–253. ISSN 00100277. DOI 10.1016/S0010-0277(99)00069-4.
- TOMBLIN, J.B., RECORDS, N.L., BUCKWALTER, P., ZHANG, X., SMITH, E. y O'BRIEN, M., 1997. Prevalence of Specific Language Impairment in Kindergarten

- Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 40, no. December, pp. 1245–1260.
- TOMBLIN, J.B. y ZHANG, X., 2006. The Dimensionality of Language Ability in School-Age Children. *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 49, pp. 1193–1208. DOI 10.1044/1092-4388(2006/086).
- TRUDEAU, N. y SUTTON, A., 2011. Expressive vocabulary and early grammar of 16- to 30-month-old children acquiring Quebec French. *First Language*, vol. 31, no. 4, pp. 480–507. ISSN 01427237. DOI 10.1177/0142723711410828.
- ULLMAN, M.T., 2015. *The Declarative/Procedural Model: A Neurobiological Model of Language Learning, Knowledge, and Use*. S.l.: Elsevier Inc. ISBN 9780124078628.
- URZÚA, A., HEREDIA, O. y CAQUEO-URÍZAR, A., 2016. Salud mental y estrés por aculturación en inmigrantes sudamericanos en el norte de Chile: Mental health and stress by acculturation in immigrants from South America in northern Chile. *Estudios Pedagógicos*, vol. 42, pp. 89–109. ISSN 0034-9887.
- VAN DER LELY, H.K.J., 2005. Domain-specific cognitive systems: Insight from Grammatical-SLI. En: Usar para caracterizar TEL Gramatical, *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 9, no. 2, pp. 53–59. ISSN 13646613. DOI 10.1016/j.tics.2004.12.002.
- VENTURA-LEÓN, J.L. y CAYCHO, T., 2017. Q de Cohen: Comparación de Correlaciones entre Muestras Independientes en base a Urzúa et al. *Revista Medica de Chile*, vol. 145, no. 3, pp. 411–412. ISSN 07176163. DOI 10.4067/S0034-98872017000300020.

- WAGNER, C.R., NETTELBLADT, U., SAHLÉN, B. y NILHOLM, C., 2000. Conversation versus narration in pre-school children with language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, vol. 35, no. 1, pp. 83–93. ISSN 13682822. DOI 10.1080/136828200247269.
- WATKINS, R. V., KELLY, D.J., HARBERS, H.M. y HOLLIS, W., 1995. Measuring children's lexical diversity: Differentiating typical and impaired language learners. *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 38, no. 6, pp. 1349–1355. ISSN 00224685. DOI 10.1044/jshr.3806.1349.
- WATKINS, R. V y RICE, M.L., 1991. Verb particle and preposition acquisition in language-impaired preschoolers. *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 34, pp. 1130–1141. ISSN 00224685. DOI 10.1044/jshr.3405.1130.
- WINDFUHR, K.L., FARAGHER, B. y CONTI-RAMSDEN, G., 2002. Lexical learning skills in young children with specific language impairment (SLI). *International Journal of Language and Communication Disorders*, vol. 37, no. 4, pp. 415–432. ISSN 13682822. DOI 10.1080/1368282021000007758.
- WOODCOCK, R., MUÑOZ, A., RUEF, M. y ALVARADO, C., 2005. *Language survey-revised. Test Book- Spanish*. Rolling Meadows: Riverside Publishing Company.