

ANÁLISIS DEL DISCURSO INFANTIL COMO HERRAMIENTA DE DETECCIÓN DE TRASTORNO DEL DESARROLLO DEL LENGUAJE: ENFOQUES TRADICIONALES Y AUTOMATIZADOS

CHILD DISCOURSE ANALYSIS AS A TOOL FOR DETECTING
DEVELOPMENTAL LANGUAGE DISORDER: TRADITIONAL AND AUTOMATED
APPROACHES

ANASTASIIA OGNEVA
UiT The Arctic University of Norway
anastasiia.ogneva@uit.no

M^a HELENA AGRAFOJO NIETO
Universidade de Santiago de Compostela
Universidad Intercontinental de la Empresa
mariahelena.agrafojo@usc.es

JENNY QUINCHIGUANGO LARA
Universidade de Santiago de Compostela
jennyalexandra.quinchiguango@usc.es

Resumen: El análisis del discurso infantil constituye una herramienta clave para la detección del Trastorno del Desarrollo del Lenguaje (TDL). A diferencia de otros enfoques centrados en la evaluación de los aspectos fonológicos, léxicos o morfosintácticos, el análisis del discurso permite evaluar el uso funcional del lenguaje en contextos narrativos, conversacionales y espontáneos. Esta revisión narrativa sintetiza los estudios que han empleado tanto métodos tradicionales como aproximaciones automatizadas para el análisis del discurso en población infantil, con especial atención a su aplicabilidad en el contexto español. Los métodos tradicionales, basados en grabación, transcripción y análisis estructural permiten detectar alteraciones en la organización narrativa, el uso de conectores, la coherencia textual y los aspectos pragmáticos del lenguaje. Sin embargo, estos métodos son intensivos en tiempo y dependen de la experiencia del evaluador. Por otro lado, los enfoques automatizados, basados en procesamiento del lenguaje natural (PLN) e inteligencia artificial (IA), permiten extraer rasgos lingüísticos como la longitud media del enunciado, la diversidad léxica y la coherencia global de forma rápida y objetiva. Este enfoque ha

Hesperia. Anuario de Filología Hispánica, XXVIII-2, 43-60

Recibido: 24/9/2025, Aceptado: 10/11/2025

© Anastasiia Ogneva, M^a Helena Agrafajo Nieto, Jenny Quinchiguango Lara



Este trabajo está sujeto a una licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY 4.0)

demostrado eficacia en la clasificación automática de narraciones típicas y atípicas. No obstante, se observa todavía una escasez de estudios aplicados en español, lo que subraya la necesidad de avanzar hacia la validación y adaptación de estos métodos en nuestro entorno lingüístico y clínico.

Palabras clave: trastorno del desarrollo del lenguaje, discurso infantil, habilidades narrativas, español

Abstract: Child discourse analysis is a key tool for the detection of Developmental Language Disorder (DLD). Unlike other approaches focused on the assessment of the phonological, lexical, or morphosyntactic aspects, discourse analysis allows for the evaluation of the functional use of language in narrative, conversational, and spontaneous contexts. This narrative review synthesizes studies that have used traditional methods and automated approaches for the analysis of discourse in child populations, with special attention to their applicability in the Spanish context. Traditional methods, based on recording, transcription, and structural analysis, make it possible to detect alterations in narrative organization, the use of connectors, textual coherence, and pragmatic aspects of language. However, these methods are time-consuming and depend on the expertise of the evaluator. In contrast, automated approaches, based on natural language processing (NLP) and artificial intelligence (AI), enable the rapid and objective extraction of linguistic features such as mean length of utterance, lexical diversity, and global coherence. These approaches have shown effectiveness in the automatic classification of typical and atypical narratives. Nevertheless, there is still a scarcity of studies applied to Spanish, highlighting the need to move forward in the validation and adaptation of these methods to our linguistic and clinical context.

Keywords: developmental language disorder, child discourse, narrative skills, Spanish

INTRODUCCIÓN

El Trastorno del Desarrollo del Lenguaje (TDL) constituye uno de los trastornos del neurodesarrollo más prevalentes y, a la vez, uno de los que mayor impacto tiene en la vida escolar y social de los niños (Bishop *et al.*, 2017). A nivel internacional, se estima una prevalencia de entre el 7% y el 10% de la población infantil en edad escolar (Law *et al.*, 2019; Norbury *et al.*, 2016). En España, el único estudio disponible hasta el momento sobre la prevalencia del TDL la sitúa en 8,27 por mil, en niños escolarizados en Andalucía (Villegas Lirola, 2022). Esto implica que en cada aula de educación primaria suele haber al menos uno o dos niños con dificultades del lenguaje que no se deben a discapacidad intelectual, pérdida auditiva o alteraciones neurológicas (Bishop *et al.*, 2017).

El TDL se caracteriza por un perfil heterogéneo de dificultades que afectan a distintos niveles de la lengua: fonología, morfología, sintaxis, semántica y pragmática (Bishop *et al.*, 2017; Leonard, 2014b; Peña *et al.*, 2020). Estas dificultades suelen hacerse evidentes desde la etapa preescolar (en torno a los 4 años) y se

manifiestan de forma clara en los primeros cursos de educación primaria, lo que frecuentemente se debe al aumento de las demandas académicas relacionadas con el uso del lenguaje. A menudo, los niños con TDL presentan un vocabulario reducido, dificultades para construir oraciones complejas, problemas de concordancia o de uso de morfemas verbales, así como narraciones menos estructuradas y coherentes. Dichas dificultades, además de repercutir en la comunicación cotidiana, afectan al aprendizaje de la lectura, la escritura y otras materias escolares que dependen del lenguaje como vehículo de transmisión del conocimiento (Ziegenfusz *et al.*, 2022).

Una gran parte de las investigaciones sobre el TDL se ha centrado en los déficits morfosintácticos, considerados como la manifestación más característica del trastorno en distintas lenguas (Auza *et al.*, 2018; Ferinu *et al.*, 2021; Leonard, 2014a). No obstante, otros estudios han evidenciado que las dificultades se extienden también al ámbito narrativo (Acosta *et al.*, 2014; Botting, 2002; Coloma, 2014; Fichman *et al.*, 2022; Govindarajan y Paradis, 2019; Mäkinen *et al.*, 2014; Norbury y Bishop, 2003; Suárez-Romón *et al.*, 2023). La compleja naturaleza de la narración oral podría explicar las mayores dificultades que presentan niños con TDL. La narración oral exige la integración de múltiples dimensiones del lenguaje y se organiza en dos niveles: por un lado, la microestructura que abarca la cohesión interna de los relatos y, por otro lado, la macroestructura, que hace referencia a la coherencia y organización global de la historia (Paradis *et al.*, 2013).

En este contexto, el estudio de las habilidades narrativas no solo resulta clave para comprender la naturaleza del TDL, sino también para su detección y evaluación clínica. A diferencia de las tareas aisladas de vocabulario o morfosintaxis, las narraciones ofrecen una visión más completa de cómo los niños utilizan el lenguaje en situaciones comunicativas cercanas a la vida real. Así, la narrativa se ha consolidado como un indicador sensible de las dificultades lingüísticas, al integrar simultáneamente aspectos microestructurales y macroestructurales del discurso (Acosta *et al.*, 2014; Gillam *et al.*, 2017). Este valor diagnóstico ha motivado que los procedimientos de evaluación del TDL incluyan, cada vez con mayor frecuencia, el análisis del discurso infantil.

En paralelo, los avances en procesamiento del lenguaje natural (PLN) y aprendizaje automático (AA) han abierto nuevas posibilidades en esta línea (Hu *et al.*, 2025; Lammert *et al.*, 2025). En la última década, se han desarrollado

sistemas capaces de transcribir automáticamente el habla, extraer rasgos lingüísticos y entrenar modelos predictivos que discriminan entre niños con y sin TDL con una precisión notable. Estas herramientas prometen hacer más eficiente el cribado y reducir las desigualdades en el acceso al diagnóstico, especialmente en áreas con escasez de logopedas. No obstante, la mayoría de estos desarrollos se han llevado a cabo en inglés. En el contexto hispanohablante, la investigación en métodos automatizados de detección de TDL es aún emergente, y persisten múltiples retos: la escasez de corpus representativos de habla infantil, la variabilidad dialectal del español o la necesidad de validar clínicamente los algoritmos.

El presente trabajo tiene como objetivo presentar una aproximación a distintos métodos tradicionales y automatizados de análisis del discurso infantil para la detección de TDL, con un énfasis especial en su aplicabilidad al ámbito español¹. En las siguientes secciones se describen en detalle los procedimientos tradicionales de análisis, las aproximaciones automatizadas más recientes, sus ventajas y limitaciones, y las perspectivas de desarrollo en nuestro entorno lingüístico y clínico.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. *Análisis del discurso infantil*

El discurso narrativo infantil se puede evaluar a partir de la producción espontánea, por ejemplo, en conversaciones o narraciones libres, o mediante procedimientos más estructurados, como el reconto de historias o la descripción de secuencias de imágenes. La producción espontánea se puede encontrar en diferentes corpus disponibles (por ejemplo, el corpus de Diez-Itza, el corpus Koiné, o el corpus de Serra-Solé disponible en CHILDES (Diez-Itza *et al.*, 1996; Fernández Pérez, 2011; MacWhinney, 2000)). Aunque la producción espontánea ofrece una muestra natural del lenguaje, presenta diversas limitaciones que conviene distinguir. Por un lado, existen limitaciones de carácter conceptual, relacionadas con la representatividad de las muestras, la variabilidad del contenido según factores sociodemográficos y la dificultad para comparar narraciones entre sujetos distintos. Por otro lado, se añaden limitaciones metodológicas, ya que la

¹ Al tratarse de una revisión narrativa, el trabajo no persigue la exhaustividad bibliográfica ni el metaanálisis, sino integrar algunos hallazgos representativos y discutir su implicación clínica en el contexto hispanohablante.

transcripción, la anotación detallada y el análisis manual requieren un elevado tiempo de procesamiento y dependen en gran medida del criterio de la persona evaluadora (Hunston, 2002; Scaff *et al.*, 2025; Tomasello y Stahl, 2004).

El análisis de muestras de habla espontánea en corpus de lenguaje infantil combina enfoques manuales, computacionales y estadísticos con el fin de captar el desarrollo lingüístico y la variabilidad interindividual. La transcripción manual sigue siendo un pilar fundamental, aunque suele apoyarse en programas especializados como *Phon* (para el análisis fonético-fonológico), *ELAN* (para la anotación multimodal) o *Praat* (para el análisis acústico) (Lorenzo Herrera y Figueiredo Palacios, 2020). El formato de transcripción CHAT y los programas CLAN han facilitado la codificación detallada de enunciados, estructuras morfosintácticas y rasgos discursivos, así como la posibilidad de realizar consultas complejas en grandes bases de datos (MacWhinney, 2000). Los corpus del lenguaje espontáneo permiten estudiar procesos fonológicos en el habla infantil, lo que indica que incluso muestras relativamente pequeñas (unas 50 palabras) pueden proporcionar datos descriptivos consistentes (Morrison y Shriberg, 1992). También se utilizan medidas cuantitativas, como el cálculo de la longitud media de enunciado (LME) (Brown, 1973; Miller y Chapman, 1981), la diversidad léxica o *ratio type-token* (TTR) (Richards, 1987), el recuento de errores gramaticales o las frecuencias de aparición de ciertos fenómenos lingüísticos, como, por ejemplo, las construcciones condicionales en el habla infantil (Enríquez Martínez, 2022) o la emergencia de las representaciones en el habla privada de los niños (Navarro Ciurana, 2023).

2.2. Instrumentos de evaluación del discurso narrativo infantil

Mientras la producción espontánea constituye una fuente valiosa de información sobre el uso funcional del lenguaje, los procedimientos estructurados resultan útiles para garantizar condiciones homogéneas de recogida de datos y facilitar la fiabilidad diagnóstica. En este tipo de procedimientos se emplean habitualmente materiales de apoyo como láminas, secuencias de viñetas, ilustraciones o cuentos breves, que sirven de estímulo para guiar la producción narrativa. A partir de estos materiales, las narraciones pueden obtenerse principalmente de dos formas: por un lado, mediante la generación de una historia original, en la que el niño construye un relato propio a partir de las imágenes o estímulos presentados; y, por otro, a través del reconto de historias, en el que tras escu-

char o leer un cuento, se le solicita que lo reproduzca con sus propias palabras. Ambos formatos han demostrado ser útiles para evaluar tanto la microestructura (complejidad léxica y sintáctica, errores morfosintácticos, fluidez) como la macroestructura (organización de la trama, inclusión de personajes y eventos, coherencia global) de las narraciones infantiles (véase Sánchez-Gómez *et al.*, 2024 para revisión sistemática en niños con discapacidad intelectual).

En lo que se refiere a la población con TDL, la tarea de cuento mediante imágenes ha sido una de las más utilizadas en la investigación, en ocasiones contrastada con la de recuento con apoyo en imágenes (Acosta *et al.*, 2013; Blom y Boerma, 2016; Fey *et al.*, 2004; Norbury y Bishop, 2003; Pearce *et al.*, 2010; Suárez-Romón *et al.*, 2023). Asimismo, se han empleado materiales audiovisuales, como programas de televisión o películas de animación sin lenguaje verbal, que permiten trabajar con eventos más complejos y han demostrado utilidad en el estudio de otros trastornos del neurodesarrollo (Diez-Itza *et al.*, 2018).

En cuanto a los instrumentos concretos, el cuento ilustrado *Frog, where are you?* (Mayer, 1969) y sus adaptaciones han sido uno de los más extendidos, junto con el *Renfrew Bus Story Test* (Glasgow y Cowley, 1994). El primero – *Frog, where are you?* – constituye uno de los materiales más clásicos en la investigación del discurso infantil. Este libro ilustrado, que narra las aventuras de un niño y su perro en busca de una rana perdida, ha sido ampliamente empleado para elicitar narraciones, debido a su carácter atractivo y su estructura argumental sencilla, pero completa. Las producciones derivadas de este material han sido analizadas tanto desde una perspectiva macroestructural – valorando la inclusión de episodios narrativos, la secuencia de eventos y la coherencia global – como microestructural (Berman, 1988; Reilly *et al.*, 2004). El segundo – *Renfrew Bus Story Test* – es una prueba en la que el evaluador cuenta al niño una breve historia ilustrada y, a continuación, este debe volver a narrarla apoyándose en las imágenes. La tarea permite analizar tanto la comprensión y memoria del relato como la expresión oral, proporcionando medidas de longitud media de enunciado, complejidad sintáctica, riqueza léxica y coherencia narrativa (Pankratz *et al.*, 2007).

Más recientemente, el *Multilingual Assessment Instrument for Narratives* (MAIN) (Gagarina *et al.*, 2012), adaptado al castellano por Ezeizabarrena y García del Real (2020), ha supuesto un avance importante. A diferencia de otros materiales, el MAIN ofrece una alta validez ecológica, ya que las tareas propuestas

se basan en formatos narrativos naturales y situaciones comunicativas funcionales, lo que refleja de manera más fiable cómo los niños utilizan el lenguaje en contextos reales. Además, permite realizar comparaciones translingüísticas, dado que ha sido traducido a más de 90 lenguas y diseñado para evaluar a niños entre 3 y 12 años. Esta prueba incluye tres tareas: contar (*story telling*), recontar (*story retelling*) y responder preguntas de comprensión. Esto posibilita analizar tanto la producción como la comprensión narrativa, valorando aspectos microestructurales (LME, diversidad léxica, complejidad gramatical) y macroestructurales (coherencia, cohesión, inclusión de episodios narrativos). Esta prueba ha sido empleada internacionalmente con niños bilingües y multilingües, con desarrollo típico y con TDL (Altman *et al.*, 2015; Boerma *et al.*, 2016; Fichman *et al.*, 2022; Rodina, 2016) y en España (Ezeizabarrena y García del Real, 2020; Suárez-Romón *et al.*, 2023).

3. HABILIDADES NARRATIVAS EN NIÑOS Y NIÑAS CON TDL

3.1 Estudios internacionales

Diversos estudios internacionales han documentado dificultades narrativas persistentes en TDL (Blom y Boerma, 2016; Boerma *et al.*, 2016; Norbury y Bishop, 2003; Tsimpli *et al.*, 2016). Las investigaciones señalan que los niños con TDL producen historias más cortas, menos organizadas y con menor cohesión. Además, cometen más errores morfosintácticos y muestran limitaciones en la comprensión inferencial. Blom y Boerma (2016) analizaron las dificultades de los niños con TDL en la macroestructura narrativa, comparando su rendimiento con el de niños con desarrollo típico en dos tareas distintas: comprensión de historias y generación de historias. El estudio longitudinal, realizado con 129 niños holandeses (84 con trastorno del lenguaje y 45 controles), mostró que al inicio los niños con dificultades rendían peor en ambas tareas. Sin embargo, un año después, las diferencias desaparecieron en la comprensión, mientras que persistieron en la generación narrativa, donde los niños con desarrollo típico seguían superando a los del grupo clínico. Además, se halló que la atención sostenida mediaba la relación entre el trastorno del lenguaje y el desempeño narrativo, lo que sugiere que los problemas de macroestructura no dependen únicamente de factores lingüísticos, sino también de componentes cognitivos. Estos resultados subrayan que las habilidades narrativas pueden evolucionar con la edad y depen-

den del tipo de tarea empleada, y apoyan la utilidad del discurso narrativo como herramienta diagnóstica y educativa, teniendo en cuenta tanto factores lingüísticos como atencionales.

Mäkinen *et al.* (2014) analizaron las narraciones de niños finlandeses con TDL desde una perspectiva lingüística y pragmática, con el objetivo de ofrecer una visión integral de sus habilidades narrativas. 19 niños con TDL (edad media: 6;1) y 19 niños con desarrollo típico (edad media: 6;2) produjeron narraciones a partir de una secuencia de imágenes. Se evaluaron la productividad y complejidad lingüística, la exactitud gramatical y referencial, el contenido de los eventos, el uso de expresiones de estados mentales y la comprensión narrativa. Los resultados mostraron que los niños con TDL presentaban dificultades en todos los aspectos de la narración, salvo en una medida de productividad (número de unidades de comunicación). Además de las limitaciones en la estructura lingüística, también se observaron dificultades en dimensiones pragmáticas como la referencia, el contenido de los eventos, la inclusión de estados mentales y la capacidad de inferencia. Los autores destacan la importancia de considerar los aspectos pragmáticos en la evaluación narrativa de los niños con TDL, ya que aportan información valiosa sobre su competencia comunicativa más allá de la gramática.

Coloma (2012) y Pavez *et al.* (2015) investigaron las habilidades narrativas de niños hispanohablantes de Chile. En el primer estudio, se investigó cómo los niños con TDL utilizan recursos lingüísticos para dar continuidad y coherencia a sus relatos, en comparación con sus pares con desarrollo típico. Los resultados evidenciaron que los niños con TDL emplean menos variedad de conectores y referencias, además de presentar un mayor número de errores en su uso, lo que repercute en narraciones menos fluidas y coherentes. En contraste, los niños con desarrollo típico lograron discursos mejor organizados y cohesionados. Estos hallazgos refuerzan la idea de que el TDL afecta no solo el nivel gramatical, sino también la capacidad discursiva, y destacan la importancia de trabajar estrategias de cohesión en la evaluación e intervención terapéutica. En el estudio de Pavez *et al.* (2015) se analizó la gramaticalidad y la complejidad oracional en narración y conversación en niños chilenos de 4 y 6 años con TDL comparándolos con pares con desarrollo típico. Los resultados mostraron que el tipo de discurso influye en el desempeño gramatical: la narración, al exigir mayor elaboración lingüística, evidenció más errores gramaticales y limitaciones en la construcción de oracio-

nes complejas, especialmente en los niños con TDL. En cambio, la conversación, al ser más colaborativa y menos exigente, permitió un mejor rendimiento relativo, aunque a los seis años también se observaron dificultades persistentes en la gramaticalidad. Estos hallazgos destacan la relevancia de considerar el tipo de discurso en la evaluación y apoyo terapéutico de niños con TDL.

3.2. Estudios en España

En el contexto hispanohablante, varios estudios realizados en España han evidenciado que el discurso narrativo es una de las áreas más afectadas en niños con TDL (Acosta *et al.*, 2011; Coloma *et al.*, 2012).

Acosta y colaboradores investigaron el discurso narrativo en niños con TDL y documentaron de manera sistemática las dificultades que presentan estos niños en la producción y comprensión de narraciones, se encontraron limitaciones significativas en la macroestructura, la complejidad sintáctica y la comprensión global de las historias. El estudio de Acosta *et al.* (2011) aporta un análisis cualitativo de la narrativa en cinco alumnos de infantil con TDL y examina el impacto de un programa de intervención temprana. A partir de una muestra de cinco niños con TDL de educación infantil en Tenerife, los autores analizaron tanto la macroestructura (estructura episódica, coherencia global) como la microestructura (recursos cohesivos, diversidad léxica y gramática) de las narraciones, y constataron un notable deterioro en todas estas dimensiones en comparación con lo esperado para la edad. Tras la implementación de un programa intensivo de lectura dialógica y estimulación narrativa con una duración de 120 sesiones distribuidas en dos cursos escolares, se observaron mejoras significativas en la coherencia, cohesión y riqueza léxica de las producciones. Este trabajo pone de relieve la persistencia de los déficits narrativos en el TDL desde edades tempranas, al tiempo que muestra el potencial de la intervención sistemática como vía para favorecer el desarrollo narrativo y, en consecuencia, apoyar el futuro aprendizaje lector.

Acosta *et al.* (2013) compararon la producción y comprensión narrativa de 35 niños con TDL y 21 con desarrollo típico mediante la narración del cuento *Rana, ¿dónde estás?* (*Frog, where are you?* de Mayer, 1969). Los resultados mostraron que los niños con TDL presentaban un peor desempeño en el manejo del cuento sin ayuda, una macroestructura más limitada, una sintaxis menos compleja y dificultades significativas en la comprensión global, hallazgos que se suman a

investigaciones previas en español que señalan limitaciones en el uso de recursos cohesivos, diversidad léxica y formas morfológicas (Acosta *et al.*, 2011, Coloma *et al.*, 2012). En un estudio posterior, Acosta *et al.* (2014) analizaron la agramaticalidad en el discurso narrativo de escolares con TDL y la compararon con las producciones de niños con desarrollo típico. Los resultados de esta investigación indican que los niños con TDL cometían más errores gramaticales y producían un número significativamente mayor de oraciones agramaticales – incluyendo estructuras incompletas o desorganizadas – en comparación con los niños con desarrollo típico.

En un estudio reciente, Suárez-Romón *et al.* (2024) utilizaron el instrumento *Multilingual Assessment Instrument for Narratives* (MAIN) (Gagarina *et al.*, 2012) para evaluar las habilidades narrativas de niños y niñas hispanohablantes procedentes de Asturias con TDL. El análisis de las narraciones orales se centró en la micro- y la macroestructura narrativa y los errores fonológicos y morfológicos. Los resultados de este estudio han demostrado que los niños con TDL producen narraciones más cortas, menos detalladas, con menor longitud media de enunciado y con mayor número de errores fonológicos y morfológicos en comparación con sus pares con desarrollo típico.

Los trabajos pioneros en población española coinciden en señalar que la evaluación de las habilidades narrativas permite detectar con sensibilidad las dificultades lingüísticas y pragmáticas del TDL, reforzando la importancia de integrar el análisis de la microestructura, la macroestructura y la comprensión en la caracterización de este trastorno.

4. HACIA EL ANÁLISIS AUTOMATIZADO DEL DISCURSO INFANTIL: MÉTODOS EMERGENTES

Los avances recientes en inteligencia artificial (IA), incluyendo el aprendizaje automático (AA) y el procesamiento de lenguaje natural (PLN), han manifestado ya su eficacia en cuanto a la detección automática de ciertas características lingüísticas en una muestra (Lammert *et al.*, 2025) o la clasificación de las personas en grupos de hablantes según sus características del lenguaje narrativo (Coco *et al.*, 2025).

La automatización del análisis del discurso infantil busca aliviar el coste de transcripción y codificación, y facilitar medidas micro- y macroestructurales

con técnicas de PLN y aprendizaje automático (AA). En la actualidad es posible etiquetar parte de la oración, parsear sintaxis y derivar índices narrativos de forma semiautomática. Además, se están ensayando *pipelines* “de extremo a extremo” con reconocimiento automático del habla (*automatic speech recognition*, ASR) y modelos de lenguaje modernos para puntuar macroestructura. En esta línea, una investigación preliminar de Albudoor (2019, 2021) exploró la factibilidad de emplear ASR en la evaluación de niños bilingües español-inglés. Al analizar grabaciones de tareas del BESA-ME y el test de lenguaje narrativo (Gillam y Pearson, 2004; Gillam *et al.*, 2010) mediante la API de Google Cloud, los autores hallaron que el ASR alcanzaba un acuerdo moderado con los jueces humanos (81% en inglés, 84% en español). Aunque el diseño no permitió estimar la validez diagnóstica ni empleó métricas más rigurosas de fiabilidad, el trabajo constituye un primer paso que muestra el potencial del ASR para reducir la carga de transcripción y puntuación en evaluaciones bilingües, y abre la vía a estudios posteriores más robustos.

Posteriormente, Albudoor y Peña (2022) exploraron la viabilidad del ASR como herramienta para identificar el TDL en niños bilingües español-inglés. En este estudio, 84 niños bilingües (25 con TDL y 59 con desarrollo típico) realizaron el subtest de morfosintaxis de la prueba BESA-ME en las dos lenguas. Sus respuestas se puntuaron manualmente y mediante un sistema ASR basado en Google Cloud. Los resultados mostraron una concordancia moderada entre puntuaciones humanas y automáticas y tasas de clasificación similares (92% en puntuaciones realizadas por personas y 88% por ASR). El estudio aporta evidencia preliminar de que el ASR puede ser una herramienta técnica viable para evaluar la producción expresiva en contextos bilingües, ofreciendo una alternativa para superar la falta de logopedas bilingües. No obstante, los autores señalan limitaciones, como la variabilidad de los resultados según tipo de ítem y lengua, y subrayan la necesidad de validar este tipo de herramientas en condiciones de administración en vivo y con una mayor diversidad dialectal.

En paralelo, otros autores han explorado el uso de algoritmos de aprendizaje automático supervisado y no supervisado para analizar narrativas infantiles y clasificar a los niños según riesgo de TDL. Georgiou y Theodorou (2024) aplicaron un modelo supervisado de red neuronal para discriminar entre TDL y desarrollo típico en hablantes de griego chipriota, y lograron una exactitud supe-

rior al 90%. En este estudio, los rasgos más predictivos resultaron ser la producción morfosintáctica, el vocabulario y la repetición de oraciones, mientras que las medidas de percepción aportaron menor valor. Por su parte, Selvanayagam (2025) adoptó un enfoque no supervisado, analizando más de mil narrativas en inglés con 64 rasgos lingüísticos mediante reducción dimensional y técnicas de *clustering*. Sus resultados revelaron que las diferencias más marcadas entre grupos no se encontraban en la complejidad gramatical, sino en la cantidad de producción verbal, lo que llevó al autor a proponer una visión continua y multidimensional de las habilidades lingüísticas, en lugar de una categorización dicotómica entre TDL y desarrollo típico.

En conjunto, estas investigaciones muestran la diversidad de enfoques en el campo: desde sistemas basados en ASR y cribado automatizado, pensados para mejorar la eficiencia de la administración y la transcripción, hasta modelos de ML supervisados y no supervisados, orientados a identificar patrones latentes en los datos narrativos y a cuestionar la conceptualización tradicional del TDL. Sin embargo, también ponen de manifiesto limitaciones importantes: la fiabilidad aún reducida del ASR con habla infantil, la variabilidad entre tareas de elicitación, el riesgo de sesgos en modelos entrenados con corpus limitados y la necesidad de validación en contextos diversos. A pesar de ello, la evidencia acumulada apunta a que la automatización del análisis de discurso infantil representa una de las vías más prometedoras para mejorar la detección temprana del TDL y avanzar hacia evaluaciones más eficientes, inclusivas y escalables (Albudoor y Peña, 2022; Hu *et al.*, 2025; Lammert *et al.*, 2025).

5. REFLEXIONES FINALES

La revisión realizada pone de relieve, en primer lugar, la sólida evidencia internacional que sitúa las habilidades narrativas como un marcador sensible para la detección de Trastorno del Desarrollo del Lenguaje (Blom y Boerma, 2016; Boerma *et al.*, 2016; Norbury y Bishop, 2003). Diversos estudios en contextos europeos y norteamericanos han demostrado que las medidas de microestructura (longitud de los enunciados, diversidad léxica, errores morfosintácticos) y de macroestructura (organización de la trama, inclusión de personajes, coherencia global) permiten diferenciar a los niños con TDL de sus pares con desarrollo típico, tanto en contextos monolingües como bilingües. En España, aunque existen trabajos que han validado procedimientos narrativos en población infantil

(Suárez-Romón *et al.*, 2024), la investigación todavía es más limitada en comparación con el ámbito anglosajón y nórdico, y con frecuencia se centra en la adaptación de instrumentos ya existentes.

La narrativa constituye un doble eje de interés en la investigación sobre el TDL: por un lado, como un marcador diagnóstico, capaz de aportar información clínica relevante más allá de las pruebas estandarizadas de vocabulario o morfosintaxis (Acosta *et al.*, 2014; Coloma, 2014; Fichman *et al.*, 2022; Mäkinen *et al.*, 2014; Norbury y Bishop, 2003). Por otro, como un objetivo de intervención, dado que la enseñanza de estrategias narrativas se ha asociado con mejoras en el rendimiento académico, la comprensión lectora y la participación social de los niños con TDL (Acosta *et al.*, 2018).

No obstante, deben reconocerse varias limitaciones de la literatura disponible. En primer lugar, los estudios difieren en cuanto a los procedimientos empleados (narración espontánea, recontado, generación de historias a partir de viñetas), lo que dificulta la comparación de resultados entre investigaciones. En segundo lugar, gran parte de los datos provienen de muestras reducidas o poco representativas, lo que limita la generalización. En tercer lugar, el uso de análisis manuales y dependientes del juicio del evaluador implica altos costes de tiempo y cierta subjetividad en la codificación. Finalmente, la mayor parte de la evidencia procede de países anglófonos, lo que plantea dudas sobre la transferencia directa de sus hallazgos a lenguas románicas como el español.

En cuanto a las líneas futuras de investigación, destacan varias prioridades. La primera es la estandarización de instrumentos en español y en otras lenguas del territorio español que permitan obtener medidas comparables y validadas de la producción narrativa en distintas variedades dialectales. Si bien el instrumento MAIN ya cuenta con adaptaciones al castellano, catalán y euskera, aún no ha sido adaptado ni validado para el gallego² (Camus y Aparici, 2020, 2022; Ezeizabarrena y García del Real, 2020), lo que limita la cobertura de este recurso en la realidad plurilingüe del país. La segunda, la integración de métodos automatizados, incluyendo el procesamiento de lenguaje natural y el reconocimiento automático del habla, que pueden reducir la carga de transcripción y aportar indicadores objetivos de desempeño narrativo. La tercera es la necesidad

2 La adaptación del MAIN al gallego se está llevando a cabo por Ogneva y Velo Casas y estará disponible a finales de 2025.

de estudios longitudinales, que permitan analizar la estabilidad de las dificultades narrativas a lo largo del tiempo y su valor predictivo respecto al desarrollo académico y social.

En definitiva, aunque la narrativa se ha consolidado como un indicador valioso en la evaluación e intervención en TDL, queda pendiente una mayor consolidación de la evidencia en el ámbito español, así como la incorporación de metodologías automatizadas que faciliten su implementación en la práctica clínica y educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, Víctor M.R., del Valle Hernández, Nayarit y Ramírez Santana, Gustavo (2018). La intervención en habilidades narrativas en alumnado con dificultades del lenguaje. Una oportunidad para el trabajo colaborativo entre logopedas, profesorado y familias. *Revista de Logopedia, Foniatría y audiólogía*, 38(2), 41-44. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2018.03.001>
- Albudoor, Nahar, Peña, Elizabeth D., y Bedore, Lisa M. (2019). Diagnosing language impairment in bilingual children: speech recognition vs. human scoring [Presentation]. University of California, Irvine Digital Learning Lab, Irvine, CA.
- Albudoor, Nahar (2021). *Identifying Language Disorder in Bilingual Children Using Automatic Speech Recognition: A Feasibility Study* [Tesis doctoral, The University of Texas at Austin]. <https://repositories.lib.utexas.edu/server/api/core/bitstreams/bf46cf76-e43c-4901-a791-34b6950af029/content>
- Albudoor, Nahar, y Peña, Elizabeth D. (2022). Identifying Language Disorder in Bilingual Children Using Automatic Speech Recognition. *Journal of speech, language, and hearing research*, 65(7), 2648–2661. https://doi.org/10.1044/2022_JSLHR-21-00667
- Altman, Carmit, Armon-Lotem, Sharon, Fichman, Sveta, y Walters, Joel (2015). Macrostructure, microstructure, and mental state terms in the narratives of English–Hebrew bilingual preschool children with and without specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 37(1), 165-193. <https://doi.org/10.1017/S0142716415000466>
- Auza B, 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*, 71, 52–60. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2017.12.001>
- Berman, Ruth A. (1988). On the ability to relate events in narrative. *Discourse Processes*, 11(4), 469-497. <https://doi.org/10.1080/01638538809544714>
- Bishop, Dorothy V. M., Snowling, Margaret J., Thompson, Paul A., Greenhalgh, Trisha y the CATALISE-2 consortium (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 58(10), 1068–1080. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
- Blom, Elma y Boerma, Tessel (2016). Why do children with language impairment have difficulties with narrative macrostructure? *Research in developmental disabilities*, 55, 301-311. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.05.001>
- Boerma, Tessel, Leseman, Paul, Timmermeister, Mona, Wijnen, Frank, y Blom, Elma (2016). Narrative abilities of monolingual and bilingual children with and without language impairment: Implica-

- tions for clinical practice. *International journal of language & communication disorders*, 51(6), 626-638. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12234>
- Botting, Nicola (2002). Narrative as a tool for the assessment of linguistic and pragmatic impairments. *Child language teaching and therapy*, 18(1), 1-21. <https://doi.org/10.1191/0265659002ct2240a>
- Brown, Roger (1973). A first language: The early stages. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674732469>
- Camus, Alondra E. y Aparici, Melina (2020). Adapting the Multilingual Assessment Instrument for Narratives (MAIN) to Catalan. *ZAS Papers in Linguistics*, 64, 31-36.
- Camus, Alondra E. y Aparici, Melina (2022) Macroestructura y microestructura narrativa en población infantil bilingüe con TDL: una revisión sistemática. *Revista de Investigación en Logopedia*, 13(1). e82548. <https://doi.org/10.5209/rlog.82548>
- Coco, Moreno I., Smith, Giuditta, Spelozzi, Roberta, y Garraffa, Maria (2025). Moving to continuous classifications of bilingualism through machine learning trained on language production. *Bilingualism: Language and Cognition*, 28(1), 248-256. <https://doi.org/10.1017/S1366728924000361>
- Coloma, Carmen (2012). *Sintaxis compleja y discurso narrativo en escolares con TEL*. [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/23876/21013044.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Coloma, Carmen (2014). Discurso narrativo en escolares de 1º básico con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). *Revista Signos. Estudios de Lingüística*, 47(84), 3-20. <http://doi.org/10.4067/S0718-09342014000100001>
- Coloma, Carmen Julia, Pavez Mercedes, María, Peñaloza, Christian y Araya, Claudia. (2012). Desempeño lector y narrativo en escolares con trastorno específico del lenguaje. *Onomázein*, (26), 351-375.
- Díez-Itza, Eliseo y Pérez-Toral, Marta (1996). El desarrollo temprano de funciones discursivas. En Miguel Pérez-Pereira (Ed.), *Estudios sobre la adquisición del castellano, catalán, euskera y gallego* (pp. 401-408). Universidade de Santiago de Compostela.
- Díez-Itza, Eliseo, Martínez, Verónica, Pérez, Vanesa y Fernández-Urquiza, Maite (2018). Explicit Oral Narrative Intervention for Students with Williams Syndrome. *Frontiers in psychology*, 8, 2337. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02337>
- Enríquez Martínez, Iván. (2022). El desarrollo de las construcciones condicionales en el habla infantil: Estudio de corpus. *RLA. Revista de lingüística teórica y aplicada*, 60(2), 139-167. <http://dx.doi.org/10.29393/rla60-15dcie10015>
- Ezeizabarrena, María José y García del Real, Isabel. (2020). The Spanish adaptation of MAIN. *ZAS Papers in Linguistics*, 64, 211-220.
- Ferinu, Laura, Ahufinger, Nadia, Pacheco-Vera, Fernanda, Andreu, Llorenç y Sanz-Torrent, Mónica (2021). Dificultades morfosintácticas en niños y niñas de 5 a 8 años con trastorno del desarrollo del lenguaje a través de subpruebas del CELF-4. *Revista de logopedia, foniatría y audiolgía*, 41(1), 17-28. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2020.05.002>
- Fernández Pérez, Milagros (2011). El corpus *koiné* de habla infantil. Líneas maestras. En Milagros Fernández Pérez (Ed), *Lingüística de corpus y adquisición de la lengua* (pp. 11-36). Arco Libros.
- Fey, Marc E., Catts, Hugh W., Proctor-Williams, Kerry, Tomblin, J. Bruce y Zhang, Xuyang (2004). Oral and written story composition skills of children with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(6), 1301-1318. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/098](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/098)

- Fichman, Sveta, Walters, Joel, Melamed, Ravit y Altman, Carmit. (2022). Reference to characters in narratives of Russian-Hebrewbilingual and Russian and Hebrew monolingual children with developmental language disorder and typical language development. *First Language*, 42(2), 263-291. <https://doi.org/10.1177/0142723720962938>
- Gagarina, Natalia, Klop, Daleen, Kunnari, Sari, Tantele, Koula, Välimaa, Taina, Balciuniene, Igrida, Bohnacker, Ute y Walters, Joel. (2012). Multilingual assessment instrument for narratives (MAIN). *ZAS Papers in Linguistics*, 56, 1-140. <https://doi.org/10.21248/zaspil.56.2019.414>
- Georgiou, Gergious P. y Theodorou, Elena (2024). Detection of developmental language disorder in Cypriot Greek children using a neural network algorithm. *Journal of Technology in Behavioral Science*. <https://doi.org/10.1007/s41347-024-00460-4>
- Gillam, Ronald B. y Pearson, Nils A. (2004). *TNL: Test of Narrative Language*. Pro-ed.
- Gillam, Ronald B., Peña, Elizabeth D., Bedore, Lisa M. y Pearson, Nils A. (2010). *Test of Narrative Language, Spanish Experimental Version* (unpublished test).
- Gillam, Sandra L., Gillam, Ronald B., Fargo, Jamison D., Olszewski, Abbie y Segura, Hugo. (2017). Monitoring indicators of scholarly language: A progress-monitoring instrument for measuring narrative discourse skills. *Communication Disorders Quarterly*, 38(2), 96-106. <https://doi.org/10.1177/1525740116651442>
- Glasgow, Cheryl y Cowley, Judy (1994). *The Renfrew Bus Story: Language screening by narrative recall – Examiner's manual*. The Centreville School.
- Govindarajan, Krithika y Paradis, Joanne (2019). Narrative abilities of bilingual children with and without developmental language disorder (SLI): Differentiation and the role of age and input factors. *Journal of Communication Disorders*, 77, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2018.10.001>
- Hu, Yangna, Ngai, Cindy Sing Bik y Chen, Sihui (2025). Automated Approaches to Screening Developmental Language Disorder: A Comprehensive Review and Future Prospects. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 68(5), 2478-2498. https://doi.org/10.1044/2025_JSLHR-24-00488
- Hunston, Susan (2002). *Corpora in Applied Linguistics*. Cambridge University Press.
- Lammert, Jessica M., Roberts, Angela C., McRae, Ken, Batterink, Laura J. y Butler, Blake E. (2025). Early Identification of Language Disorders Using Natural Language Processing and Machine Learning: Challenges and Emerging Approaches. *Journal of speech, language, and hearing research*, 68(2), 705–718. https://doi.org/10.1044/2024_JSLHR-24-00515
- Law, James, McKean, Cristina, Murphy, Carol-Ane, y Thordardottir, Elin (Eds.). (2019). *Managing children with developmental language disorder: Theory and practice across Europe and beyond*. Routledge.
- Leonard, Laurence B. (2014a). Specific language impairment across languages. *Speech and language impairments in children*, 8(1), 115-129. <https://doi.org/10.1111/cdep.12053>
- Leonard, Laurence B. (2014b). *Children with specific language impairment*. MIT press.
- Lorenzo Herrera Lara y Figueiredo Palacios, Pablo (2020). El software Phon, su utilidad en el análisis de errores fonológicos de aprendices angloparlantes de ELE y una posible aplicación didáctica. En Pilar Taboada de Zúñiga Romero y Rocío Barros Lorenzo (eds). *Perfiles, factores y contextos en la enseñanza y el aprendizaje de ELE/ELE2* (pp. 671-684), Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- MacWhinney, Brian (2000). *The CHILDES project: Tools for analyzing talk* (3rd ed.). Lawrence Erlbaum.

- Mäkinen, Leena, Loukusa, Soile, Leukkanen, Päivi, Leinonen, Eeva y Kunnari, Sara. (2014). Linguistic and pragmatic aspects of narration in Finnish typically developing children and children with specific language impairment. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 28(6), 413-427. <https://doi.org/10.3109/02699206.2013.875592>
- Mayer, Mercer (1969). *Frog, where are you?* Dial Books for Young Readers.
- Miller, Jon F. y Chapman, Robin S. (1981). The relation between age and mean length of utterance in morphemes. *Journal of Speech and Hearing Research*, 24(2), 154-161. <https://doi.org/10.1044/jshr.2402.154>
- Morrison, Judith A., y Shriberg, Lawrence D. (1992). Articulation testing versus conversational speech sampling. *Journal of speech and hearing research*, 35(2), 259-273. <https://doi.org/10.1044/jshr.3502.259>
- Navarro Ciurana, David. (2023). Distanciamiento pragmático a través de representaciones no enmarcadas: el habla privada durante el juego simbólico infantil. *Pragmalingüística*, 31, 363-386. <https://doi.org/10.25267/Pragmalinguistica.2023.i31.16>
- Norbury, Courtenay Frazier y Bishop, Dorothy V. (2003). Narrative skills of children with communication impairments. *International journal of language & communication disorders*, 38(3), 287-313. <https://doi.org/10.1080/136820310000108133>
- Norbury, Courtenay Frazier, Gooch, Debbie, Wray, Charlotte, Baird, Gillian, Charman, Tony, Simonoff, Emily, Vamvakas, George y Pickles, Andrew (2016). The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: evidence from a population study. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 57(11), 1247-1257. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12573>
- Pankratz, Mary E., Plante, Elena, Vance, Rebecca e Insalaco, Deborah M. (2007). The diagnostic and predictive validity of the Renfrew Bus Story. *Language, speech, and hearing services in schools*, 38(4), 390-399. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2007/040\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2007/040))
- Paradis, Johanne, Schneider, Phyllis, y Duncan, Tamara S. (2013). Discriminating children with language impairment among English-language learners from diverse first-language backgrounds. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 56(3), 971-981. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/12-0050\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/12-0050))
- Pavez, María Mercedes, Coloma, Carmen Julia, Araya, Claudia, Maggiolo, Mariangela, y Peñaloza, Christian. (2015). Gramaticalidad y complejidad en narración y conversación en niños con trastorno específico del lenguaje. *Revista de logopedia, foniatría y audiolología*, 35(4), 150-158. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2015.07.004>
- Pearce, Wendy M., James, Deborah G. y McCormack, Paul F. (2010). A comparison of oral narratives in children with specific language and non-specific language impairment. *Clinical linguistics & phonetics*, 24(8), 622-645. <https://doi.org/10.3109/02699201003736403>
- Peña, Elizabeth D., Bedore, Lisa M., Lugo-Neris, Mirza J. y Albudoor, Nahar (2020). Identifying Developmental Language Disorder in School age Bilinguals: Semantics, Grammar, and Narratives. *Language assessment quarterly*, 17(5), 541-558. <https://doi.org/10.1080/15434303.2020.1827258>
- Reilly, Judy, Losh, Molly, Bellugi, Ursula y Wulfeck, Beverly. (2004). “Frog, where are you?” Narratives in children with specific language impairment, early focal brain injury, and Williams syndrome. *Brain and language*, 88(2), 229-247. [https://doi.org/10.1016/s0093-934x\(03\)00101-9](https://doi.org/10.1016/s0093-934x(03)00101-9)

- Richards, Brian. (1987). Type/token ratios: What do they really tell us?. *Journal of child language*, 14(2), 201-209. <https://doi.org/10.1017/S0305000900012885>
- Rodina, Yulia (2016). Narrative abilities of preschool bilingual Norwegian-Russian children. *International Journal of Bilingualism*, 21(5), 617-635. <https://doi.org/10.1177/1367006916643528>
- Sánchez-Gómez, Victoria, Verdugo, Miguel Ángel, Calvo, María Isabel, Amor, Antonio M., Palomero-Sierra, Blanca y Zampini, Laura (2024). How to Assess Oral Narrative Skills of Children and Adolescents with Intellectual Disabilities: A Systematic Review. *Behavioral Sciences*, 14(4), 308. <https://doi.org/10.3390/bs14040308>
- Scaff, Camila, Loukatou, Georgia, Cristia, Alejandrina, y Havron, Naomi (2025). Demographic Biases in Naturalistic Language Recordings in the CHILDES Database. *Developmental science*, 28(3), e70011. <https://doi.org/10.1111/desc.70011>
- Selvanayagam, Niruthiha (2025). Multidimensional Analysis of Specific Language Impairment Using Unsupervised Learning Through PCA and Clustering. *arXiv preprint arXiv:2506.05498*. <https://arxiv.org/abs/2506.05498>
- Suárez-Romón, María, Suárez Coalla, Paz y Martínez López, Verónica (2023). Habilidades narrativas en niños con trastorno del desarrollo del lenguaje. *Revista de logopedia, foniatría y audiolología*, 43(1), 64. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2023.100414>
- Tomasello, Michael y Stahl, Daniel (2004). Sampling children's spontaneous speech: how much is enough? *Journal of child language*, 31(1), 101-121. <https://doi.org/10.1017/S0305000903005944>
- Tsimpli, Ianthi Maria, Peristeri, Eleni y Andreou, Maria (2016). Narrative production in monolingual and bilingual children with specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 37(1), 195-216. <https://doi.org/10.1017/S0142716415000478>
- Villegas Lirola, Francisco (2022). Trastorno específico del lenguaje en Andalucía, España: Prevalencia en función del subtipo y del género [Specific language impairment in Andalusia, Spain: Prevalence by subtype and gender]. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiolología*, 42(3), 147-157. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2021.09.003>
- Ziegenfusz, Shaun, Paynter, Jessica, Flückiger, Beverley y Westerveld, Marleen F. (2022). A systematic review of the academic achievement of primary and secondary school-aged students with developmental language disorder. *Autism & developmental language impairments*, 7. <https://doi.org/10.1177/23969415221099397>