

Evaluación de las dimensiones del desarrollo

socioemocional, cognitivo y motor en niños chilenos con

Trastorno del Desarrollo del Lenguaje y desarrollo típico:

Un estudio analítico

Iturra-Osorio, Daniela^{a,*} ; Allende-Valenzuela, Tamara^{b,c}  y Vargas Ríos, Felipe Alonso^d 

Artículo Original

Resumen

Abstract

Tabla de Contenido

La evidencia reciente muestra que los niños con Trastorno del Desarrollo del Lenguaje (TDL) pueden presentar limitaciones en áreas del desarrollo distintas al lenguaje. Son escasos los estudios en preescolares hispanohablantes, especialmente en las dimensiones socioemocional y motriz. Los objetivos fueron comparar el desarrollo cognitivo, motor, socioemocional y lingüístico entre preescolares con TDL y desarrollo típico (DT) y correlacionar sus habilidades lingüísticas con el resto de las dimensiones. Cuarenta niños con edad media de 56 meses fueron divididos en dos grupos: 20 con TDL y 20 con DT. Se compararon mediante el Test de Aprendizaje y Desarrollo Infantil (TADI), hallándose que los niños con TDL rindieron significativamente peor en todas las escalas. Al estudiar las correlaciones, destaca la relación entre la motricidad y la gramática receptiva en ambas muestras. Los hallazgos sugieren la necesidad de un abordaje que considere las dimensiones del desarrollo y que promueva el bienestar de estos niños.

Assessment of dimensions of socio-emotional, cognitive, and motor development in Chilean children with Developmental Language Disorder and typical development: An analytic study. Recent evidence shows that children with Developmental Language Disorder (DLD) may have impairments in developmental domains other than language. Studies in Spanish-speaking preschoolers are scarce, especially in the socio-emotional and motor dimensions. The objectives were to compare cognitive, motor, socio-emotional, and language development between preschoolers with DLD and typical development (TD), and to correlate their language skills with other dimensions. Forty children with a mean age of 56 months were divided into two groups: 20 with DLD and 20 with TD. Comparisons were made using the Test de Aprendizaje y Desarrollo Infantil (TADI), and it was found that children with DLD scored significantly lower on all scales. When examining the correlations, the relationship between motor skills and receptive grammar is noteworthy in both samples. The results suggest the need for an approach that considers the dimensions of development and promotes the well-being of these children.

Introducción	66
Metodología	68
Resultados	69
Discusión	71
Agradecimiento	73
Referencias	74

Palabras Clave: Trastorno del Desarrollo del Lenguaje, Trastorno Específico del Lenguaje, Desarrollo Infantil, Dimensiones del Desarrollo.

Keywords: Developmental Language Disorder, Specific Language Disorder, Child Development, Development Dimensions.

Recibido el 2 de febrero de 2023; Aceptado el 30 de junio de 2023

Editaron este artículo: Ana García Coni, Debora Mola, Daniela Lanchini y Sebastián De Lucca Copello

^a Universidad Católica Silva Henríquez, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Fonoaudiología, Santiago, Chile.

^b Universidad San Sebastián, Facultad de Odontología y Ciencias de la Rehabilitación, Carrera de Fonoaudiología, Santiago, Chile.

^c Universidad Finis Terrae, Facultad de Educación, Psicología y Familia, Santiago, Chile.

^d Universidad Católica Silva Henríquez, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Kinesioterapia, Santiago, Chile.

*Enviar correspondencia a: Iturra-Osorio, D. E-mail: diturra@ucsh.cl

Citar este artículo como: Iturra-Osorio, D., Allende-Valenzuela, T. & Vargas Ríos, F. (2024). Evaluación de las dimensiones del desarrollo socioemocional, cognitivo y motor en niños chilenos con Trastorno del Desarrollo del Lenguaje y desarrollo típico: Un estudio analítico. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 16(3), 66-76.

El Trastorno del Desarrollo del Lenguaje Específico del Lenguaje (TEL), es un trastorno del (TDL), también conocido como Trastorno neurodesarrollo que afecta principalmente la

comprensión y expresión del lenguaje oral (Bishop et al., 2017). Se caracteriza por un vocabulario reducido, construcciones gramaticales deficientes y alteraciones en el discurso (Aguilar-Mediavilla et al., 2019). Su prevalencia aproximada es de un 7.5% de la población (Norbury et al., 2016), siendo uno de los trastornos más frecuentes. Aproximadamente un 40% de los niños con TDL presentan comorbilidad con otras condiciones del neurodesarrollo (Pennington, 2006), tales como dislexia (Catts et al., 2005), trastorno por déficit atencional con o sin hiperactividad (Mendoza, 2016) y trastornos de la coordinación motora (Gaines et al., 2008), entre otros. Sin embargo, en aquellos niños que no presentan dicha comorbilidad también se han observado limitaciones en distintas áreas académicas y del desarrollo integral que requieren atención (Aguilar-Mediavilla et al., 2019; Allende Valenzuela et al., 2021; Iturra-Osorio et al., 2021).

El desarrollo integral del niño es un proceso interactivo de maduración que deriva de una progresión ordenada del desarrollo de las habilidades motoras, lingüísticas, cognitivas y socioemocionales (Santi-León, 2019). Bajo esta mirada, estas habilidades se encuentran en constante relación e influencia para la construcción de aptitudes más complejas (Masten & Cicchetti, 2010). Al respecto, la relación entre el lenguaje y la cognición ha sido ampliamente estudiada por diversos autores, quienes señalan que el desarrollo del lenguaje en población normotípica no puede abordarse separado de la cognición ya que, hacia los dos años, ambos convergen (Iverson et al., 2008; Toledo-Rojas & Mejía-Arauz, 2015). Particularmente en el caso de los niños con TDL, un número creciente de investigaciones han reportado dificultades en procesos cognitivos e instrumentales, tales como las funciones ejecutivas (Lepe Martínez et al., 2018), la adquisición de la lectura (Soriano-Ferrer et al., 2019) y las habilidades matemáticas (Iturra-Osorio et al., 2021).

En cuanto al vínculo entre la dimensión motora y el lenguaje, se ha observado una correlación positiva entre la sedestación y el vocabulario receptivo (Libertus & Violi, 2016); se ha visto que el gateo favorece las interacciones sociales (Clearfield, 2011) y que el uso de gestos acelera la producción de frases de dos palabras

(Iverson et al., 2008). Asimismo, en niños de entre tres y siete años, se han hallado correlaciones positivas significativas entre la comunicación receptiva, expresiva y habilidades motrices de coordinación, motricidad gruesa y fina (Campo Terner, 2010). En lo referente a los niños con TDL, se han reportado menores destrezas para imitar gestos y posturas que sus pares, además de exhibir un retraso en la adquisición de la marcha independiente y una comorbilidad frecuente con problemas motrices (Ruiz-Pérez et al., 2016). A su vez, en preescolares con esta condición se han observado dificultades en algunas tareas de motricidad fina, gruesa y control motor oral (Diepeveen et al., 2018; Sanjeevan et al., 2015).

En lo que concierne a las relaciones entre el lenguaje y la dimensión socioemocional, estas han sido menos estudiadas que la dimensión motriz. Gómez Muzzio (2019) demostró un efecto predictivo entre los turnos conversacionales a los 18 meses y las competencias emocionales a los 30 meses. En el caso de los niños con TDL, los estudios se han centrado principalmente en la etapa escolar y la adolescencia. Por ejemplo, se ha visto que tienen una mayor probabilidad de presentar alteraciones en el dominio socioemocional (Baixauli-Fortea et al., 2015), manifestado en mayor riesgo de sufrir ansiedad, depresión (Conti-Ramsden & Botting, 2008) y dificultades conductuales (Ketelaars et al., 2010).

Aunque la investigación en este campo ha ido aumentando considerablemente en las últimas décadas, aún son muchos las interrogantes en torno a las otras dificultades que presentan los niños con TDL, considerando la gran heterogeneidad de su fenotipo y la escasez de estudios en el contexto hispanohablante, especialmente en la dimensión socioemocional durante la etapa preescolar. Asimismo, resulta relevante observar en qué medida se asociarían las habilidades del lenguaje típicamente afectadas en los preescolares con TDL con el resto de las dimensiones de desarrollo, de manera de intervenir de forma oportuna e integral.

Por consiguiente, es de interés para los autores de esta investigación determinar si existen diferencias significativas en las dimensiones del desarrollo entre preescolares con desarrollo típico (DT) y niños con TDL. Las dimensiones serán

divididas en: motricidad, cognición, lenguaje y socioemocionalidad, en concordancia con las áreas que conforman el desarrollo integral (Edwards & Pardo, 2013; National Research Council, 2001). Por último, se pretenden correlacionar los resultados en habilidades lingüísticas con el resto de las dimensiones del desarrollo.

En consecuencia, este trabajo intenta responder a las preguntas: ¿existen diferencias de rendimiento en las dimensiones del desarrollo entre preescolares con DT y TDL?, ¿en qué medida se relacionan las habilidades del lenguaje y las dimensiones de cognición, motricidad y socioemocionalidad en niños con DT y TDL?

Metodología

Diseño

Se utilizó un enfoque cuantitativo junto con un diseño transversal, observacional y analítico.

Ajustes y Participantes

Se trabajó con una muestra por conveniencia de dos colegios particulares subvencionados de la ciudad de Santiago de Chile. Estos centros cuentan con programas de integración escolar (PIE) que integran a niños con necesidades educativas especiales (NEE). Los participantes pertenecían al grupo socioeconómico B (nivel medio bajo), según la clasificación socioeconómica definida por el Sistema de Medición de la Calidad de la Educación de Chile (Agencia de Calidad de la Educación, 2012). Todos eran hablantes del español chileno, residentes en la región Metropolitana. Las mediciones fueron realizadas en enero del 2020. Participaron 40 preescolares (22 niños y 18 niñas) de 50 a 61 meses, dispuestos en dos grupos: DT (controles) y TDL (casos) cada uno con 20 participantes.

Los controles fueron niños con DT que cumplían con los siguientes criterios de inclusión: debían presentar una escolarización normal, sin dificultades cognitivas, lingüísticas ni auditivas. Los casos fueron niños con TDL diagnosticados por las fonoaudiólogas de los establecimientos de acuerdo con las pruebas diagnósticas indicadas en el Decreto 170/2010 del Ministerio de Educación de Chile (Decreto 170/2010, MINEDUC, 2010; de ahora en adelante "pruebas MINEDUC") que fija los lineamientos para

determinar a los estudiantes con NEE, basados en el DSM-IV. Conforme a esto, el TDL se diagnosticó a partir de un rendimiento por debajo de lo esperado para la edad del niño, en dos de las cuatro pruebas formales estandarizadas para Chile, que evaluaron comprensión y expresión del lenguaje. Para medir la comprensión se utilizó el Test para la Comprensión Auditiva del Lenguaje (TECAL; Pavez, 2004) y la subprueba receptiva del Test Exploratorio de Gramática Española de A. Toronto revisado (STSG-R; Pavez, 2010). Con respecto a la expresión, se usó el Test para evaluar los procesos de simplificación fonológica revisado (TEPROSIF-R; Pavez et al., 2009) y la subprueba expresiva del Test Exploratorio de Gramática Española de A. Toronto revisado (STSG-E; Pavez, 2010). Complementariamente, y como se ha realizado en otros estudios en preescolares con TDL (Aguilar-Mediavilla et al., 2019), estos niños debían demostrar un adecuado rendimiento en tareas de inteligencia no verbal y audición, medidas a través de la Escala coloreada del test de Matrices Progresivas (Raven, 2005) y un screening audiológico respectivamente. Finalmente, como criterio de exclusión se consideró: contar con diagnóstico de base (por ej.: trastorno motor, discapacidad intelectual, dislexia), inteligencia no verbal inferior a 75 y pérdida sensorial auditiva o visual.

Instrumentos y Procedimientos

Se compararon las dimensiones del desarrollo integral: lenguaje, cognición, motricidad y socioemocionalidad, evaluadas a través del Test de Aprendizaje y Desarrollo Infantil (TADI; Edwards & Pardo, 2013). Las habilidades lingüísticas que se correlacionaron con las dimensiones del desarrollo fueron: comprensión auditiva del lenguaje, gramática receptiva, gramática expresiva y fonología expresiva, medidas con las pruebas MINEDUC.

Para evaluar las dimensiones del desarrollo se utilizó el TADI (Edwards & Pardo, 2013), una escala para niños entre tres meses y seis años, basada en la estructura de la Escala Bayley de Desarrollo Infantil, segunda edición (BSID-II; Bayley, 1993), que incluye algunos lineamientos del Inventario MacArthur para evaluación de la comunicación (Fenson et al., 1993). El TADI es una herramienta compleja que fue desarrollada y validada con 3200 niños chilenos con DT y ofrece

normas para 13 grupos de edad (Edwards & Pardo, 2013). Presenta coeficientes de consistencia interna con un Alfa de Cronbach de .9 y evidencia de validez basada en la estructura interna de la prueba vía Análisis Factorial Confirmatorio, con valores aceptables por edad y escala según parámetro internacional (Tenorio et al., 2020). Está integrado por cuatro dimensiones: Cognición (52 ítems), Motricidad (47 ítems), Lenguaje (55 ítems) y Socioemocional (56 ítems), cada una de las cuales constituye una escala independiente, donde los ítems se encuentran ordenados en complejidad creciente. La dimensión cognitiva evalúa atención, memoria, resolución de problemas, razonamiento lógico matemático, conocimiento del mundo e interés por aprender. La de motricidad pesquiza la motricidad fina y gruesa. La de lenguaje evalúa la comprensión del lenguaje oral, expresión oral, iniciación a la lectura e iniciación a la escritura. La de socioemocionalidad evalúa independencia, cuidado de sí mismo, conocimiento y valoración de sí mismo, reconocimiento y expresión de sentimientos, interacción social, formación valórica, autorregulación y vínculo afectivo cercano.

Tanto para la conformación de los grupos como para la evaluación de las habilidades lingüísticas correlacionadas se utilizaron las pruebas MINEDUC. Para la variable comprensión auditiva del lenguaje se utilizó el TECAL. Esta prueba es empleada en niños de tres a seis años con 11 meses mediante el reconocimiento de imágenes. Reporta confiabilidad con un método de test/retest con 120 participantes en cuatro grupos etarios, en que las pruebas *t* de Student correspondientes no mostraron diferencias significativas (Pavez, 2004). El STSG se utilizó para evaluar tanto la gramática receptiva como expresiva. Este test se usa para estimar el desarrollo de la gramática en niños de entre tres y siete años con 11 meses mediante tareas de reconocimiento de láminas (subprueba receptiva, STSG-R) y repetición de oraciones (subprueba expresiva, STSG-E), reportando una confiabilidad mediante pruebas de test/retest con un $r(59) = .77$ para la subprueba expresiva y $r(59) = .83$ para la subprueba receptiva. Por último, para la valoración de las habilidades fonológicas expresivas se usó el TEPROSIF-R, prueba que

mide los procesos fonológicos de simplificación en niños de tres a seis años con 11 meses a través de la repetición diferida y reporta confiabilidad mediante un Alfa de Cronbach de .90.

La evaluación se realizó en tres sesiones con una duración de 30 a 45 minutos cada una en compañía de un adulto significativo.

Aspectos Éticos

Esta investigación fue visada por el Comité de Ética de la Universidad Católica Silva Henríquez. Posteriormente, se explicó el estudio a las madres contactadas y todas aceptaron la invitación firmando el consentimiento informado. A su vez, todos los niños pasaron por un asentimiento con testigo.

Análisis de Datos

Todos los análisis estadísticos se realizaron con el software JASP (JASP Team, 2022). Sujeto a la evaluación de normalidad en todas las variables se utilizó análisis no paramétrico. Los grupos DT y TDL fueron contrastados mediante la prueba U de Mann-Whitney. Para las correlaciones se utilizó Spearman. No hubo fuga de participantes ni datos perdidos al momento del análisis.

Resultados

En relación con la caracterización y conformación de los grupos, la mediana de la edad de los participantes fue 55 (meses) y el rango intercuartílico 3.75. Las distribuciones de la edad fueron estadísticamente idénticas entre los grupos ($p = .088$) al igual que el rendimiento en habilidades cognitivas no verbales ($p = .27$).

Con respecto a los resultados de la evaluación del lenguaje de los niños con TDL y DT, estos se muestran en la Tabla 1. Se observa que el grupo de niños con TDL presentó un rendimiento significativamente más bajo en todas las habilidades lingüísticas medidas $p < .001$. Esto confirmó las categorías diagnósticas para el posterior análisis de datos.

En cuanto al primer objetivo de este estudio, la Figura 1 muestra diferencias estadísticamente significativas en el desempeño de cada grupo en relación con las dimensiones del desarrollo. Destaca la discrepancia en el área de motricidad ($p = .001$) y lenguaje ($p = .001$).

Referente al segundo objetivo, en las Tablas 2

y 3 se observan las correlaciones entre las dimensiones de cognición, motricidad y socioemocional del TADI con las habilidades de lenguaje por grupo. En la muestra de niños con DT se distinguió la relación entre la gramática (expresiva y receptiva) y la motricidad, además de la asociación entre la gramática expresiva y la dimensión socioemocional (Tabla 2).

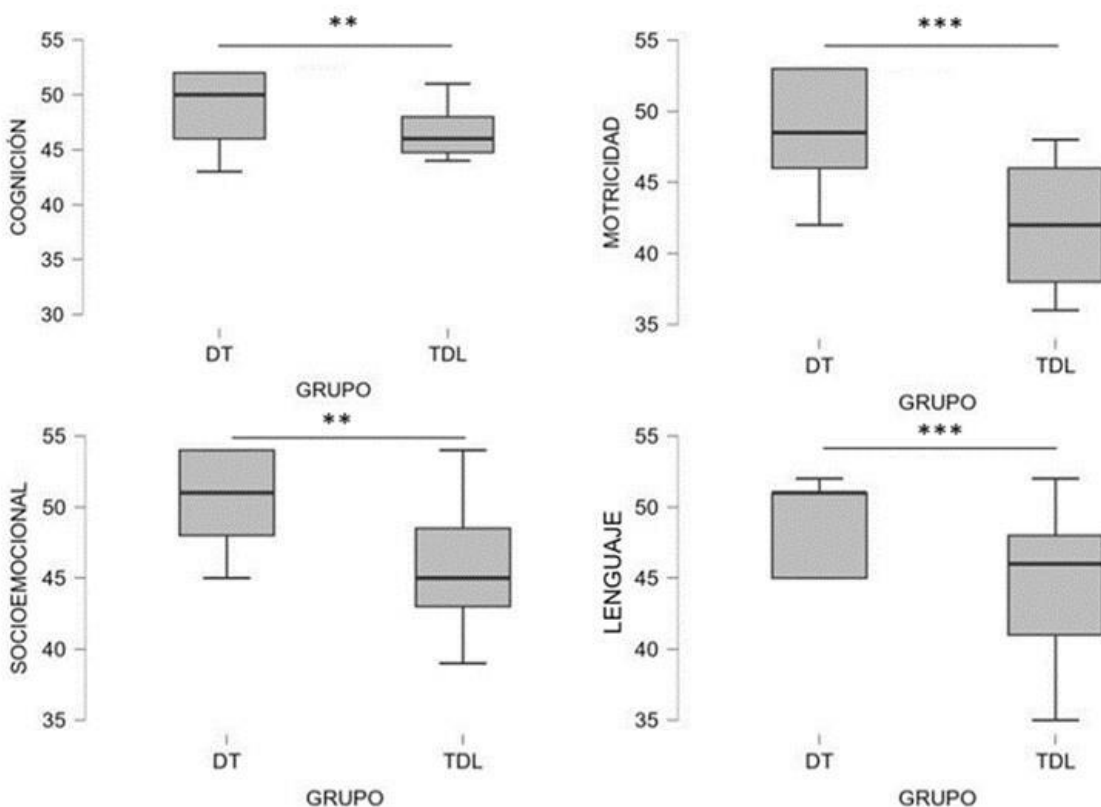
Conjuntamente, en los niños con TDL destacó el vínculo entre la gramática receptiva y la cognición, y entre la motricidad y las habilidades lingüísticas receptoras (gramática receptiva y comprensión auditiva; Tabla 3).

Tabla 1.
Estadística descriptiva y comparación de la muestra para los grupos TDL y DT

Prueba/Habilidades	DT	TDL	W	p
	Me (RIC)	Me (RIC)		
TECAL / Comprensión auditiva	88.0 (4.3)	73.0 (26.0)	372	< .001***
STSG-R / Gramática receptiva	38.0 (2.0)	29.5 (12.5)	394	< .001***
TEPROSIF-R /Fonología expresiva	11.0 (5.5)	43.0 (17.3)	0	< .001***
STSTG-E / Gramática expresiva	37.0 (7.0)	10.0 (2.0)	400	< .001***

Nota. DT = Desarrollo típico. TDL = Trastorno del desarrollo del lenguaje. Me = mediana. RIC = rango intercuartílico. W = valor Test U de Mann-Whitney. Se señalan las diferencias significativas (** = $p < .01$; *** = $p < .001$).

Figura 1.
Comparación del desempeño por dimensión del desarrollo entre grupos



Nota. DT = Desarrollo típico. TDL = Trastorno del desarrollo del lenguaje. Se señalan las diferencias significativas (** = $p < .01$; *** = $p < .001$).

Tabla 2.

Asociaciones entre en las variables lingüísticas y las dimensiones de desarrollo en Desarrollo Típico

Cognición	1						
Motricidad	.875***	1					
Socio Emocional	.88***	.72***	1				
Fonología Expresiva	-.068	-.008	-.249	1			
Gramática Expresiva	.426	.591**	.448*	-.014	1		
Gramática Receptiva	.379	.474*	.32	.251	.398	1	
Comprensión Auditiva	.009	.044	.199	-.451*	.267	.534*	1
	Cognición	Motricidad	Socio Emocional	Fonología Expresiva	Gramática Expresiva	Gramática Receptiva	Comprensión Auditiva

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. En negrita se destacan las correlaciones positivas entre dimensiones del desarrollo y habilidades lingüísticas.

Tabla 3.

Asociaciones entre en las variables lingüísticas y las dimensiones de desarrollo en Trastorno de Desarrollo del Lenguaje

Cognición	1						
Motricidad	.619	1					
Socio Emocional	-.341	-.137**	1				
Fonología Expresiva	-.155	-.075	.086	1			
Gramática Expresiva	-.034	-.168	.118	-.109	1		
Gramática Receptiva	.512*	.527*	-.213	.184	.267	1	
Comprensión Auditiva	.602**	.46*	-.12	-.219	-.126	.552*	1
	Cognición	Motricidad	Socio Emocional	Fonología Expresiva	Gramática Expresiva	Gramática Receptiva	Comprensión Auditiva

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. En negrita se destacan las correlaciones positivas entre dimensiones del desarrollo y habilidades lingüísticas.

Discusión

Los objetivos de esta investigación consistieron en determinar si existen diferencias significativas en las dimensiones del desarrollo entre preescolares con DT y con TDL, y correlacionar los resultados de las habilidades lingüísticas con las dimensiones de cognición, motricidad y socioemocionalidad.

Referente a la comparación entre los grupos, se observaron diferencias estadísticamente significativas para todas las dimensiones del desarrollo, las cuales en el lenguaje eran esperables, debido a las características de la condición de base.

El menor rendimiento en motricidad obtenido por los preescolares con TDL es concordante con

las investigaciones en niños angloparlantes (Sanjeevan et al., 2015; Sanjeevan & Mainela-Arnold, 2019). Estos resultados apoyarían la evidencia que asocia esta condición con dificultades en la motricidad fina y gruesa (Diepeveen et al., 2018), hallazgos que podrían explicarse mediante la hipótesis del déficit procedimental en los niños con TDL (Ullman & Pierpont, 2005), que se expresa tanto en dificultades en la adaptación y secuenciación motora como en el aprendizaje de las reglas gramaticales en estos niños.

En lo que respecta a la dimensión socioemocional, estos resultados revelaron que los preescolares hispanohablantes con TDL también mostrarían un desempeño menor, al igual que los escolares y adolescentes anglosajones con esta condición (Bakopoulou & Dockrell 2016;

Conti-Ramsden & Botting, 2008). Una de las razones de este rendimiento podría ser el tipo de tareas que se utilizaron para evaluar las habilidades socioemocionales, las cuales requieren habilidades lingüísticas complejas tales como la comprensión de vocabulario abstracto, comprensión de verbos mentales, habilidades pragmáticas y expresión de lenguaje oral de diversa complejidad.

En relación con la cognición, los resultados fueron concordantes con los reportados por Ahufinger et al. (2021), quienes encontraron que los niños con TDL mostraban un rendimiento inferior al de sus pares con DT en tareas de atención y memoria. En este estudio, las tareas del TADI cognición involucraron actividades de memoria de trabajo, definiciones de conceptos y relaciones semánticas de diverso tipo, lo que implicaría una alta demanda de la función lingüística inherente.

Con respecto a la relación entre las habilidades del lenguaje y las dimensiones del desarrollo, se observaron correlaciones positivas entre la motricidad y la gramática receptiva tanto para los preescolares con DT como para los niños con TDL. Cabe destacar que en este último grupo se encontraron además asociaciones positivas entre la escala de motricidad y la comprensión auditiva del lenguaje. Este resultado es concordante con la investigación de Allende et al. (2021), quienes hallaron correlaciones positivas entre los resultados obtenidos en lenguaje receptivo y la motricidad, medidas a través de factores psicomotores. Este vínculo podría ser entendido desde las teorías de aprendizaje constructivista que postulan al cuerpo y al movimiento como los desencadenantes de las habilidades cognitivas y, dentro de ellas, de las habilidades lingüísticas (Musculus et al., 2021). Ciertamente, indican que, a través del cuerpo, el niño conocería las características del mundo y los objetos que lo rodean y, mediante el movimiento, podría profundizar dicha exploración e incorporar nociones del espacio y del tiempo (Sassano, 2020). Por lo tanto, estos elementos favorecerían la posterior comprensión de vocabulario, conceptos y elementos gramaticales (Glenberg & Gallese, 2012).

Asimismo, resulta de interés que la comprensión auditiva del lenguaje presentara una

mayor asociación con las dimensiones del TADI en niños con TDL (excepto socioemocional), mientras que en los niños con DT la gramática expresiva es la que correlacionó con más dimensiones (excepto cognición). Al respecto, las asociaciones en los niños con TDL podrían explicarse debido a la transversalidad de la comprensión auditiva como habilidad fundamental en el desarrollo cognitivo, que se construye a partir de la experiencia sensoriomotriz (Adolph & Franchak, 2017).

En cuanto a la socioemocionalidad, las tareas del TADI fueron predominantemente orales, por lo que requerirían una adecuada comprensión y expresión del lenguaje. Debido a esto, la ausencia de correlación entre el rendimiento en comprensión auditiva y socioemocionalidad corresponde a un resultado inesperado para los autores que requiere mayor atención en futuras investigaciones.

En los niños con DT, por su parte, se observó una mayor correlación entre la gramática expresiva y las dimensiones del estudio (excepto cognición). Esto podría ser explicado, en primer lugar, porque muchas de las partículas gramaticales que no designan referentes concretos, sino relaciones de espacialidad y temporalidad, se adquirirían desde la experiencia del niño con el movimiento y su entorno (Musculus et al., 2021; Sassano, 2020). En segundo lugar, las posibilidades de practicar estructuras de diversa complejidad sintáctica que incluyan partículas gramaticales variadas podrían verse favorecidas en niños con mayores herramientas sociales que no tengan reparos en poner en práctica esta habilidad al conversar con diversos interlocutores (St Clair et al., 2019).

En conclusión, y como demostraron los resultados de este estudio, los preescolares con TDL manifestaron un rendimiento significativamente inferior en las dimensiones de lenguaje, cognición, motricidad y socioemocionalidad al ser comparados con niños con DT. A través de esta comparación, se reafirmaría la idea de que los niños con TDL presentan necesidades de apoyo en otras áreas más allá del lenguaje (McGregor, 2020; Sanjeevan & Mainela-Arnold, 2019). Con respecto a la relación entre las habilidades lingüísticas (gramática expresiva y receptiva, fonología

expresiva y comprensión auditiva del lenguaje) y las dimensiones de cognición, motricidad y socioemocionalidad, destacó la correlación positiva, tanto para los niños con TDL y los preescolares con DT, entre la motricidad y la gramática receptiva. A su vez, se observó que en el caso de los niños con TDL también se asoció la comprensión auditiva con su rendimiento en la dimensión de motricidad. Estas relaciones coinciden con las de otras investigaciones en niños con DT (Campo Ternera, 2010; Libertus & Violi, 2016) y niños con TDL (Allende et al, 2021; Archibald & Alloway, 2008), lo que podría explicarse mediante las teorías de aprendizaje constructivista (Rosas & Sebastian, 2001).

En relación con las fortalezas de esta investigación, un aspecto relevante es que a conocimiento de los autores no hay otros estudios en niños hispanohablantes que busquen comparar el rendimiento en las dimensiones del desarrollo entre niños con TDL y DT, además de correlacionar sus habilidades lingüísticas con el rendimiento en las dimensiones del desarrollo cognitivo, motriz y socioemocional. Esto ofrece una perspectiva transversal de las necesidades de apoyo requeridas por estos niños y contribuye a la comprensión de su desempeño.

En lo concerniente a las limitaciones y futuras direcciones, próximas investigaciones deberían incorporar técnicas aleatorias de selección de muestreo y un aumento del tamaño de los grupos para obtener resultados representativos de la población de niños con TDL y DT. Asimismo, se podrían incorporar métodos mixtos que permitan ampliar la perspectiva de este estudio e indagar cómo se da el aprendizaje de estas habilidades en los niños con TDL, especialmente en la dimensión socioemocional, donde hay escasez de investigaciones. Otra perspectiva a futuro podría ser incorporar medidas de calidad de vida percibida por los niños con TDL para conocer, además de las características de su desarrollo, la percepción que tienen de su capacidad para realizar actividades o funciones relevantes y cómo su condición podría afectar esa percepción. En cuanto a la selección de los instrumentos de evaluación, se podría avanzar desde la utilización de escalas de tamizaje (como la empleada en este estudio) hacia el uso de pruebas que sean específicas para cada dimensión de desarrollo y

que permitan explorar en profundidad estas asociaciones. A su vez, se deberían incluir pruebas para cada uno de los componentes del lenguaje, con el propósito de analizar la asociación con otras habilidades, tales como las pragmáticas, del discurso, entre otras.

Finalmente, los hallazgos de esta investigación pueden tener implicaciones tanto para la evaluación como para la intervención interdisciplinaria de estos niños. Resulta fundamental considerar que los preescolares con TDL no solo presentarían necesidades en el lenguaje, sino que además requerirían apoyo en otras dimensiones del desarrollo. En consecuencia, el abordaje de estos niños debería avanzar hacia una visión integradora que considere todas las dimensiones del desarrollo, con el propósito de disminuir los obstáculos y contribuir a una mejora en su calidad de vida.

Disponibilidad de Datos

Todo el conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio está disponible mediante solicitud al autor de contacto (Daniela Iturra-Osorio; diturra@ucsh.cl). El conjunto de datos no está públicamente disponible debido a que contiene información que podría comprometer la privacidad de los participantes.

Disponibilidad de Métodos Analíticos

Todo el conjunto de métodos analíticos que apoya los resultados de este estudio está disponible mediante solicitud al autor de contacto (Daniela Iturra-Osorio; diturra@ucsh.cl).

Disponibilidad de Materiales

Todos los materiales que apoyan los resultados de este estudio están disponibles para compra en sus respectivos distribuidores.

Agradecimientos

Agradecemos a las madres, niños y comunidades educativas su valiosa participación en el estudio, a Manuel del Campo por las sugerencias metodológicas y a la Dirección de Investigación y Postgrado (DIPOS) de la Universidad Católica Silva Henríquez que ha financiado esta investigación.

Referencias

- Adolph, K. E., & Franchak, J. M. (2017). The development of motor behavior. *WIREs Cognitive Science*, 8(1-2), 10.1002/wcs.1430. <https://doi.org/10.1002/wcs.1430>
- Agencia de Calidad de la Educación, Gobierno de Chile (2012). *Metodología de Construcción de Grupos Socioeconómicos*. <http://archivos.agenciaeducacion.cl/Metodologia-de-Construccion-de-Grupos-Socioeconomicos-SIMCE-2012.pdf>
- Aguilari-Mediavilla, E., Buil-Legaz, L., Esteller-Cano, À., & Pérez-Castelló, J. A. (2019). Del trastorn específic del llenguatge (TEL) al trastorn del desenvolupament del llenguatge (TDL): un canvi de concepció sobre els trastorns del llenguatge. *Llengua, Societat i Comunicació*, 70-85. <https://doi.org/10.1344/lsc-2019.17.7>
- Ahufinger, N., Ferinu, L., Pacheco-Vera, F., Sanz-Torrent, M., & Andreu, L. (2021). El trastorno del desarrollo del lenguaje (TDL) más allá de las dificultades lingüísticas: memoria y atención. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 41(1), 4-16. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2019.12.001>
- Allende, T., Wrann Reinike, B., & Quezada Gaponov, C. (2021). Perfil psicomotor y lenguaje en niños/as con Trastorno Específico del Lenguaje mixto escolarizados. *Revista de Investigación en Logopedia*, 11(Especial), 101-113. <https://doi.org/10.5209/rlog.65480>
- Archibald, L., & Alloway, T. P. (2008). Comparing Language Profiles: Children with Specific Language Impairment and Developmental Coordination Disorder. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 43(2), 165-180. <http://dx.doi.org/10.1080/13682820701422809>
- Baixauli-Fortea, I., Roselló-Miranda, B., & Colomer-Diago, C. (2015). Relaciones entre trastornos del lenguaje y competencia socioemocional. *Revista de Neurología*, 60(S1), 51-56. <https://doi.org/10.33588/rn.60s01.2014564>
- Bakopoulou, I., & Dockrell, J. E. (2016). The role of social cognition and prosocial behaviour in relation to the socio-emotional functioning of primary aged children with specific language impairment. *Research in Developmental Disabilities*, 49-50, 354-370. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.12.013>
- Bayley, N. (1993). *Bayley Scales of Infant and Toddler Development* (2nd ed.). Psychological Corporation.
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., and the CATALISE-2 consortium (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 58(10), 1068-1080. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
- Campo Ternera, L. A. (2010). La importancia del desarrollo motor en relación con los procesos evolutivos del lenguaje y la cognición en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte*, 26(1), 65-76. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/106>
- Catts, H. W., Adlof, S. M., Hogan, T. P., & Weismer, S. E. (2005). Are specific language impairment and dyslexia distinct disorders? *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 48(6), 1378-1396. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2005/096\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2005/096))
- Clearfield, M. W. (2011). Learning to walk changes infants' social interactions. *Infant Behavior & Development*, 34(1), 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2010.04.008>
- Conti-Ramsden, G., & Botting, N. (2008). Emotional health in adolescents with and without a history of specific language impairment (SLI). *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(5), 516-525. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01858.x>
- Decreto Supremo 170/2010 (2010). Sobre normas para determinar los alumnos con necesidades educativas especiales que serán beneficiarios de las subvenciones para educación especial en Chile. Ministerio de Educación (MINEDUC). https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2018/06/DTO-170_21-ABR-2010.pdf
- Diepeveen, F. B., van Dommelen, P., Oudesluys-Murphy, A. M., & Verkerk, P. H. (2018). Children with specific language impairment are more likely to reach motor milestones late. *Child: Care, Health and Development*, 44(6), 857-862. <https://doi.org/10.1111/cch.12614>
- Edwards, M., & Pardo, M. (2013). *Test de Aprendizaje y Desarrollo Infantil (TADI)*. Editorial Universitaria.
- Fenson, L., Dale, P., Reznick, J. S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J., & Reilly, J. S. (1993). *The MacArthur Communicative Development Inventories: User's guide and technical manual*. Singular Publishing Group.
- Gaines, R., Collins, D., Boycott, K., Missiuna, C., Delaat, D., & Soucie, H. (2008). Clinical expression of developmental coordination disorder in a large Canadian family. *Paediatrics & Child Health*, 13(9), 763-768. <https://doi.org/10.1093/pch/13.9.763>
- Glenberg, A. M., & Gallese, V. (2012). Action-based language: a theory of language acquisition, comprehension, and production. *Cortex*, 48(7),

- 905–922.
<https://doi.org/10.1016/j.cortex.2011.04.010>
- Gómez Muzzio, E. (2019). *Lenguaje, parentalidad y desarrollo socioemocional en la primera infancia: relaciones conceptuales y asociaciones concurrentes y longitudinales en una muestra chilena* [Tesis de doctorado, Pontificia Universidad Católica de Chile]. <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/23546>
- Iverson, J. M., Capirci, O., Volterra, V., & Goldin-Meadow, S. (2008). Learning to talk in a gesture-rich world: Early communication in Italian vs. American children. *First Language*, 28(2), 164–181. <https://doi.org/10.1177/0142723707087736>
- Iturra-Osorio, D., Espinoza Pastén, L., Vásquez, F., & Ygual Fernández, A. (2021). Habilidades matemáticas tempranas en niños chilenos con Trastorno del Desarrollo del Lenguaje: Un estudio comparativo. *Revista de Investigación en Logopedia*, 11(Especial), 89–100. <https://doi.org/10.5209/rlog.69580>
- JASP Team (2022). JASP (Version 0.16.4) [Computer software]. <https://jasp-stats.org>
- Ketelaars, M. P., Cuperus, J., Jansonius, K., & Verhoeven, L. (2010). Pragmatic language impairment and associated behavioural problems. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(2), 204–214. <https://doi.org/10.3109/13682820902863090>
- Lepe Martínez, N. F., Pérez-Salas, C. P., Rojas Barahona, C., & Ramos Galarza, C. (2018). Funciones ejecutivas en niños con trastorno del lenguaje: algunos antecedentes desde la neuropsicología. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 36(2), 389–403. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apla.5609>
- Libertus, K., & Violi, D. A. (2016). Sit to talk: Relation between motor skills and language development in infancy. *Frontiers in Psychology*, 7, artículo 475. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00475>
- Masten, A. S., & Cicchetti, D. (2010). Developmental cascades. *Development and Psychopathology*, 22(3), 491–495. <https://doi.org/10.1017/S0954579410000222>
- McGregor, K. K. (2020). How we fail children with developmental language disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51(4), 981–992. https://doi.org/10.1044/2020_LSHSS-20-00003
- Mendoza, E. (2016). *Trastorno específico del lenguaje (TEL). Avances en el estudio de un trastorno invisible*. Pirámide.
- Musculus, L., Ruggeri, A., & Raab, M. (2021). Movement Matters! Understanding the Developmental Trajectory of Embodied Planning. *Frontiers in Psychology*, 12, artículo 633100. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.633100>
- National Research Council (2001). *Eager to Learn: Educating Our Preschoolers*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/9745>
- Norbury, C. F., Gooch, D., Wray, C., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., Vamvakas, G., & Pickles, A. (2016). The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: evidence from a population study. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(11), 1247–1257. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12573>
- Pavez, M. M. (2004). *Test para la comprensión auditiva del lenguaje de E. Carrow TECAL. Aplicación en Chile*. Ediciones UC.
- Pavez, M. M. (2010). *Test Exploratorio de Gramática Española de A. Toronto. Aplicación en Chile*. Ediciones UC.
- Pavez, M. M., Maggiolo, M., & Coloma, C. J. (2009). *Test para evaluar procesos de simplificación fonológica. TEPROSIF-R* (Tercera edición actualizada). Ediciones UC.
- Pennington, B. F. (2006). From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*, 101(2), 385–413. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2006.04.008>
- Raven, J. (2005). *Test de Matrices Progresivas. Escala Coloreada, General y Avanzada*. Paidós.
- Rosas, R., & Sebastian, C., (2001), *Piaget, Vigotsky y Maturana. Constructivismo a tres voces*. Aique grupo Editor.
- Ruiz-Pérez, L. M., Ruiz-Amengual, A., & Linaza-Iglesias, J. L. (2016). Movimiento y lenguaje: Análisis de las relaciones entre el desarrollo motor y del lenguaje en la infancia. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 46(12), 382–398. <https://doi.org/10.5232/ricyde2016.04603>
- Sanjeevan, T., & Mainela-Arnold, E. (2019). Characterizing the motor skills in children with specific language impairment. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 71(1), 42–55. <https://doi.org/10.1159/000493262>
- Sanjeevan, T., Rosenbaum, D. A., Miller, C., van Hell, J. G., Weiss, D. J., & Mainela-Arnold, E. (2015). Motor issues in specific language impairment: A window into the underlying impairment. *Current Developmental Disorders Reports*, 2(3), 228–236. <https://doi.org/10.1007/s40474-015-0051-9>
- Santi-León, F. (2019). Educación: La importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorios. *Revista ciencia UNEMI*, 12(30), 143–159. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=70>

67116

- Sassano, M. (2020). *El cuerpo como origen del tiempo y del espacio: Enfoques desde la Psicomotricidad*. Miño y Dávila Editores.
- Soriano-Ferrer, M., Contreras-González, M. C., & Corrales-Quispicra, C. (2019). Dificultades de lectura en niños con Trastorno Específico del Lenguaje. *Revista de investigación en logopedia*, 9(1), 1-15. <https://doi.org/10.5209/rlog.61928>
- St Clair, M. C., Forrest, C. L., Yew, S. G., & Gibson, J. L. (2019). Early Risk Factors and Emotional Difficulties in Children at Risk of Developmental Language Disorder: A Population Cohort Study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(8), 2750-2771. https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-18-0061
- Tenorio, M., Arango, P. S., Aparicio, A. D., Rosas, R., & Strasser, K. (2020). Evidencia de Confiabilidad y Validez del Test de Aprendizaje y Desarrollo Infantil (TADI) para Evaluación de Niñas y Niños Chilenos con Síndrome de Down. *Psykhé*, 29(1), 1–16. <https://doi.org/10.7764/psykhe.29.1.1378>
- Toledo-Rojas, V. & Mejía-Arauz, R. (2015). Desarrollo cognitivo, del lenguaje oral y el juego en la infancia. En Mejía-Arauz, R. (coord.) *Desarrollo psicocultural de niños mexicanos (45-74)*. ITESO.
- Ullman, M. T., & Pierpont, E. I. (2005). Specific language impairment is not specific to language: the procedural deficit hypothesis. *Cortex*, 41(3), 399-433. [https://doi.org/10.1016/s0010-9452\(08\)70276-4](https://doi.org/10.1016/s0010-9452(08)70276-4)