

TENDENCIA DE MATRÍCULA DE ESTUDIANTES CON TEL EN ESCUELAS ESPECIALES DE LENGUAJE EN CHILE¹

ENROLLEMENT TREND OF STUDENTS WITH SLI IN SPECIAL LANGUAGE SCHOOLS IN CHILE

MARIBEL GRANADA AZCÁRRAGA

Universidad Católica del Maule
mgranada@ucm.cl

MARÍA FRANCISCA CÁCERES ZÚÑIGA

Universidad Católica del Maule
mfcaceres@ucm.cl

MARÍA PILAR POMÉS CORREA

Universidad Católica del Maule
mpomes@ucm.cl

ALFREDO IBÁÑEZ CÓRDOVA

Universidad de Talca
alibanez@utalca.cl

RESUMEN

Este estudio analiza la matrícula de estudiantes con diagnóstico de Trastorno Específico de Lenguaje (TEL), de 3 años a 5 años 11 meses, que asisten a escuelas especiales de lenguaje, de la Región de Valparaíso, Región Metropolitana y Región del Biobío de Chile, en un periodo de 14 años. El objetivo es determinar la tendencia de matrícula de niños y niñas y la relación entre la matrícula de niños y niñas con diagnóstico de TEL, en un periodo de tiempo que comprende los años 2004 al 2017, por medio de información estadística del Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC). Para el análisis estadístico se utiliza el '*tau*' de la prueba de Mann-Kendall, para correlacionar la matrícula por año de niños, niñas y total. La muestra es de 374 escuelas que cumplen con el requisito de longitud de la serie. Los resultados

¹ El presente trabajo se desprende del Proyecto con financiamiento interno de la Universidad Católica del Maule (UCM), código 434209 "Disponibilidad Léxica de estudiantes de Kinder con TEL Expresivo y Mixto de Escuelas Especiales de Lenguaje de la Comuna de Talca" del Departamento de Diversidad e Inclusividad Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UCM.

muestran una tendencia creciente y favorable a la matrícula de las niñas en el tiempo en términos estadísticos, siendo la tendencia en la matrícula de los niños decreciente. Las implicancias de los hallazgos serán discutidas.

Palabras clave: Trastornos del lenguaje, tasa de matriculación, infancia, escuela especial.

ABSTRACT

This study analyzes the enrollment of students from 3 to 5 years 11 months, with a diagnosis of Specific Language Impairment (SLI), who attend special language schools in the Valparaíso Region, the Metropolitan Region and the Biobío Region of Chile, over a period of 14 years. The aim is to determine the enrollment trend for boys and girls and the relationship between the enrollment of boys and girls diagnosed with SLI, from 2004 to 2017, based on statistical information gathered from the Ministry of Education of Chile (MINEDUC). For the statistical analysis, the “tau” of the Mann-Kendall test is used to correlate the enrollment per year of boys and girls and enrollment of the total group. The sample corresponds to 374 schools that meet the series length requirement. The results showed a growing and favorable trend in girls’ enrollment over time in statistical terms, and a decreasing trend in boys’ enrollment. The implications of the findings are discussed.

Keywords: Language impairment, enrollment rate, childhood, special school.

Recibido: 30/09/19. *Aceptado:* 10/04/2020.

1. INTRODUCCIÓN

Para la mayoría de los niños y niñas, el lenguaje oral se aprende en forma natural a través de la interacción con otros, sin que exista por parte de los cuidadores cercanos una enseñanza consciente y sistemática (Monfort, 2016). Sin embargo, para los niños y niñas que presentan Trastorno Específico de Lenguaje (TEL), el lenguaje oral para ser aprendido debe enseñarse de forma intencionada, específica, sistemática y explícita (Kaderavek, 2015). Así, mientras más pronto y de forma temprana se aborden estas dificultades, mejores resultados se podrán obtener en el aprendizaje de habilidades lingüísticas y comunicativas y prevenir mayores obstáculos e implicancias a futuro, tanto en los aspectos emocionales, como en los sociales y académicos.

En el contexto chileno, los niños y niñas preescolares que presentan TEL son atendidos en escuelas especiales de lenguaje, hasta los 6 años. Luego de esta intervención, si los estudiantes continúan presentando TEL, tienen acceso al Programa de Integración Escolar (PIE), que se encuentra disponible en la enseñanza básica y media. Así, los estudiantes reciben apoyo en el área de lenguaje durante su trayectoria escolar.

En Chile no se cuenta con información de la evolución de la matrícula según género de estudiantes con TEL que asisten a estas escuelas especiales. Asimismo, se visualiza como una necesidad el poder entender cómo evoluciona esta matrícula, cuál es la tendencia que predomina según el género de los estudiantes y cuál es la relación de la matrícula de niños en función de la matrícula de niñas. Algunos autores señalan que el TEL está más presente en niños que en niñas (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2016), mientras que otros señalan que no existen diferencias significativas entre los géneros, tal como lo indica la literatura (Tomblin et al., 1997). Por ello, este estudio busca analizar la matrícula de niños y niñas que presentan TEL y que asisten a escuelas especiales de lenguaje, considerando la información existente en Chile, para la Región de Valparaíso, la Región Metropolitana y la Región del Biobío, en un periodo de 14 años, entre los años 2004 al 2017, con información del Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC).

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

El marco conceptual de esta investigación se centra en la estructura y funcionamiento general de las escuelas de lenguaje que existen en el contexto chileno, la caracterización del TEL subrayando la heterogeneidad del cuadro, dando cuenta de su complejidad y la prevalencia de los problemas de habla, lenguaje y TEL tanto en la población preescolar como en la escolar.

2.1. Escuelas especiales de lenguaje en Chile

En Chile los niños y niñas preescolares con diagnóstico de TEL reciben atención especializada en escuelas de lenguaje, subvencionadas por el Estado. Estas escuelas se encuentran reguladas por el decreto 1.300/2002 (MINEDUC, 2002), con modificaciones del decreto 170/2009 (MINEDUC, 2009). Los niños y niñas que son matriculados poseen diagnóstico de TEL, realizado por el fonoaudiólogo, quien usa pruebas estandarizadas en el contexto chileno, además de una evaluación diagnóstica integral. El diagnóstico de TEL se basa en la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (CIE 10), en los lineamientos de la Asociación Norteamericana de Psiquiatría del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM IV) y en las orientaciones del Ministerio de Salud y del Ministerio de Educación (MINEDUC, 2009). Este marco normativo caracteriza al TEL como una “limitación significativa en el nivel de desarrollo del lenguaje oral, que se manifiesta por un inicio tardío y un desarrollo lento y/o desviado del lenguaje” (MINEDUC, 2009, p. 9), descartándose de su definición la presencia de otros cuadros como “déficit sensorial, auditivo o motor,

discapacidad intelectual, trastornos psicopatológicos, privación socio-afectiva, lesiones o disfunciones cerebrales evidentes, características lingüísticas propias de un entorno social, cultural, económico, geográfico y/o étnico, las dislalias y el Trastorno Fonológico” (MINEDUC, 2009, p. 9).

A los 3 años, los niños y niñas ingresan a estos establecimientos con un diagnóstico de TEL. La escuela especial de lenguaje se organiza en distintos niveles educativos según edad, correspondiente a medio mayor (3 años a 3 años 11 meses), primer nivel de transición (4 años a 4 años 11 meses) y segundo nivel de transición (5 años a 5 años 11 meses), formando grupos de hasta 15 estudiantes por nivel educativo. El trabajo se orienta en función de las Bases Curriculares para la Educación Parvularia (BCEP) (MINEDUC, 2018), donde se va evaluando el progreso y los estudiantes van egresando de la escuela de lenguaje al superar las dificultades lingüísticas o van transitando de un nivel a otro. En el segundo nivel de transición los niños y niñas egresan del sistema especial e ingresan a primer año de educación básica regular con 6 años. En este nivel de educación básica se cuenta con un Programa de Integración Escolar (PIE) para aquellos estudiantes que presentan TEL (MINEDUC, 2016). Cabe señalar que el tercer diagnóstico más frecuente en el PIE es el TEL con un 17,9% en relación con el total de diagnósticos en el año 2012 (MINEDUC, Fundación Chile, 2013). Por otra parte, según la American Speech-Language-Hearing Association, el 10% de los niños y niñas en edad escolar tiene dificultades de habla o de lenguaje que requiere apoyos especializados del área de la educación especial. Además, indican que los niños con problemas de habla en relación con las niñas presentan una relación de 2:1 y que los problemas articulatorios son los más frecuentes (Maanum, 2009).

2.2. La heterogeneidad del TEL

El Manual Diagnóstico de Enfermedades Mentales DSM-5 de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2013), en su apartado de trastornos de la comunicación no considera el término de Trastorno Específico de Lenguaje, definiendo el Trastorno de Lenguaje como un Trastorno persistente en la adquisición y uso del lenguaje hablado, escrito, lengua de signos u otros, en sus aspectos comprensivos y/o expresivos, incluyendo limitaciones a nivel de vocabulario, estructura gramatical y discurso. Las habilidades lingüísticas se encuentran por debajo cuantitativamente del desarrollo típico de lenguaje, impactando la comunicación, la participación social, el desempeño académico o laboral, se manifiesta en etapas iniciales del desarrollo de lenguaje y no se explica por dificultad auditiva, disfunción motora, neurológica, discapacidad intelectual o retraso global del desarrollo (APA, 2013).

Este trastorno no sigue los parámetros del desarrollo típico de lenguaje, desde etapas iniciales, afectando los procesos de comunicación, de relación social y de

desempeño escolar o de trabajo. Como parte de las características del cuadro, este no debe presentar dificultad auditiva, disfunción motora, neurológica, discapacidad intelectual ni retraso global del desarrollo (APA, 2013).

Aún continúa la discusión con respecto a la definición del TEL, sin embargo, hay algunos consensos que lo describen como una limitación significativa del desarrollo de lenguaje, sin la presencia de pérdida auditiva, daño cerebral, déficit intelectual, déficit motor y factores socioemocionales (Aguado, 2016). El TEL es un trastorno que presenta una alta heterogeneidad, es decir, varía mucho de una persona a otra, donde puede estar afectado uno o todos los componentes lingüísticos (fonológico, morfosintáctico, semántico y/o pragmático), así como puede estar comprometida su dimensión comprensiva y/o expresiva. En tanto los niños y niñas que lo presentan tienen mayor riesgo social, emocional y académico (Leonard, 2014; Bermeosolo, 2015). Por tanto, es central abordarlo tempranamente de forma oportuna, reconociendo las características que presentan niños y niñas, para que estos estudiantes tengan acceso a los apoyos educativos especializados, sistemáticos y explícitos. Atendiendo a la manifestación heterogénea de cada perfil, se requiere una caracterización precisa y oportuna de las habilidades lingüísticas, lo cual puede asegurar un mejor pronóstico y éxito del desarrollo de las habilidades lingüísticas y comunicativas (Allen y Cowdery, 2015; Rudolph y Leonard, 2016). De acuerdo a algunos criterios, el TEL se describe por su naturaleza como un trastorno intrínseco, según el grado de severidad como moderado o grave, en cuanto a su evolución, esta es persistente y lenta, al considerar las dimensiones afectadas, pueden estar referidas a la fonología, morfosintaxis, léxico, semántica y/o pragmática, en función de la respuesta a la intervención esta es lenta, resistente y variable, y en cuanto a su impacto en el aprendizaje de la lectura y escritura, ambos procesos se encuentran frecuentemente afectados (Aguilera y Botella, 2008; Andreu, Aguado, Cardona, Sanz-Torrent, 2015).

En edades tempranas determinar el diagnóstico de TEL resulta complejo, más aún frente a la existencia de otros cuadros de dificultades de lenguaje con manifestaciones similares, como es el caso de retraso de lenguaje (que podría estar siendo incluido en el diagnóstico de TEL). Los niños con TEL y con retraso de lenguaje presentan un perfil lingüístico similar, diferenciándose a partir de los 4 años. Por tanto, realizar un diagnóstico de TEL antes de los 4 años no otorga mucha seguridad (Aguilera y Botella, 2008; Acosta, Moreno y Axpe, 2012; Andreu et al., 2015; Castro-Rebolledo, Giraldo-Prieto, Hincapié-Henao, Lopera y Pineda, 2004). Sin embargo, es relevante contar con un diagnóstico lo más temprano posible para brindar los apoyos ajustados a las demandas de los estudiantes, que permitan abordar el impacto que las habilidades lingüísticas descendidas podrían tener en el proceso académico, especialmente en el aprendizaje inicial de la lectura. En este sentido, se señala que muchas veces las dificultades de habilidades de lenguaje no son identificadas oportunamente, impactando el desarrollo de la comprensión

lectora (Orellana-García, Valenzuela-Hasenohr, Kung, Elmore, Stenner, 2020). Asimismo, se estima que los niños y niñas en edad preescolar con dificultades de lenguaje tienen 4 veces más probabilidades de desarrollar dificultades en el proceso lector en comparación a sus pares de desarrollo típico de lenguaje (Pennington y Bishop, 2009). En tanto, estudios señalan a los niños y niñas con TEL como un grupo de riesgo para enfrentar el proceso lector (Coloma et al., 2012; De Barbieri, Coloma, Sotomayor, 2016).

Existe actualmente, a nivel internacional una revisión de los criterios de identificación del TEL, considerando la gran variedad de sus manifestaciones. Se propone incorporar a la familia y a las personas que presentan TEL y reconsiderar los criterios para identificarlo. Esto permitiría tener un lenguaje común, para atender de manera temprana a niños y niñas que presentan un lenguaje que se aleja del lenguaje típico (Bishop, 2014). La identificación temprana de las dificultades de lenguaje tiene un gran impacto en el desarrollo futuro de habilidades académicas y sociales de niños y niñas. Las prácticas recomendadas para la atención de niños y niñas menores de 6 años incluyen la identificación temprana e intervención oportuna para facilitar el desarrollo de las habilidades lingüísticas (Hebbeler et al., 2007; Siu, 2015; Wallace et al., 2015).

2.3. Prevalencia de los problemas de habla, lenguaje y TEL

En cuanto a los trastornos de habla se ha estimado una prevalencia promedio que fluctúa entre el 8 y un 10 %, que a su vez disminuye a mayor edad hasta alcanzar un 4 % a los 6 años (Pennington y Bishop, 2009; Shriberg, Tomblin y McSweeny, 1999), afectando mayoritariamente más a niños que a niñas, en una proporción de 3:1 disminuyendo a los 6 años hasta casi igualarse entre géneros (Eadie et al., 2015). En función de los datos epidemiológicos de los retrasos de habla y de lenguaje se obtiene un porcentaje en torno al 5 -7 % con predominio de niños en relación con las niñas (2:1) (Soprano, 2013). Alrededor del 15 % de los niños y niñas en etapa preescolar presentan algún trastorno de lenguaje leve o grave y, aproximadamente, el 50 % de ese grupo muestra dificultades en el aprendizaje escolar. Por otra parte, de acuerdo con el Departamento de Educación de EE. UU. del año 2012, alrededor del 88 % de niños y niñas preescolares de 3 a 5 años que reciben apoyo de educación especial corresponden a problemas de habla o de lenguaje (Lerner y Beberley, 2015). En relación con el retraso de lenguaje en niños y niñas, se presenta la proporción de 5:1, favorable a niñas por sobre niños (Acosta et al., 2012).

De acuerdo con diversos estudios realizados, el TEL es altamente prevalente en la población infantil, alcanzando entre un 6 y 15 % de niños y niñas diagnosticados a través de pruebas formales referenciado a norma (Law, Boyle, Harris, Harkness y Nye 2000; Norbury et al., 2016; Reilly et al., 2014). A su vez, Leonard

(1998) señala un 7 % de la población considerando criterios amplios de diagnóstico y afectando más a niños que a niñas en una relación de 2,4:1 (como se cita en Andreu et al., 2015). Otros estudios plantean un 7,4 % de prevalencia en niños y niñas de segundo nivel de transición (Tomblin et al., 1997; Reilly, Bishop y Tomblin, 2014). Por su parte, Moreno, et al. (2012); Acosta, Axpe y Moreno (2014), indican una prevalencia entre 0.6 y 7.4 %, considerando con frecuencia en este porcentaje, la inclusión de niños y niñas con retraso de lenguaje, dada la similitud que presenta la manifestación de retraso de lenguaje y TEL en niños y niñas, con una proporción de 2:1 (Acosta et al., 2012; Andreu et al., 2015).

Es importante señalar que la proporción varía notablemente según el tipo de muestra estudiada (clínica o poblacional), variando entre 2:1 a 6:1 en muestras clínicas y casi no existiendo variabilidad por género en muestras de población (Tomblin et al., 1997). En estudiantes preescolares la prevalencia del TEL diagnosticado utilizando un puntaje de corte de 1.25 desviación estándar bajo la media ha sido estimada en 7.4 %, alcanzando para los niños 8 % y para las niñas un 6 % (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2016).

Estimar la prevalencia del TEL no es tarea fácil, es altamente compleja (Wallace et al., 2015), más aún si el diagnóstico va asociado a la posibilidad de matrícula en una escuela especial de lenguaje y con ello entender su evolución y tendencia. Una de las razones que dificulta la determinación de prevalencia es la diferenciación que se da dependiendo de la edad y el formato de los instrumentos utilizados para determinar el diagnóstico. Otra razón es la variabilidad en la severidad de los cuadros vinculados a alteraciones del lenguaje. Además, actualmente no se cuenta con un estándar de referencia para identificar alteraciones de lenguaje para niños y niñas de distintas edades, considerando por ello criterios diagnósticos diferentes. De acuerdo con un estudio realizado por McLeod y Harrison (2009), se señala que el reporte de padres y profesores generalmente incluye una estimación de una prevalencia más alta, llegando incluso hasta 25 % en la dimensión expresiva y un 17 % para dificultades en el lenguaje comprensivo, siendo superior en niños en relación con las niñas (como se cita en National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2016).

Por tanto, es posible señalar que los problemas de habla, como de lenguaje y TEL muestran en general una prevalencia de predominio de niños por sobre las niñas, con la excepción del retraso de lenguaje, que presenta un mayor número de niñas por sobre los niños. Además, hay que señalar que cuando se utiliza muestras poblacionales no existe variedad por género.

En Chile no se cuenta con información sobre la evolución de la matrícula según el género de estudiantes con diagnóstico de TEL que asisten a escuelas especiales de lenguaje. Tal como ya se señaló, el diagnóstico de TEL se presenta en mayor proporción en niños que en niñas, pero el retraso de lenguaje se presenta mayoritariamente en las niñas y en muestras poblacionales no existirían diferen-

cias por género. En este marco, surge el interés de analizar la matrícula de niños y niñas que presentan TEL y que asisten a escuelas especiales de lenguaje en el contexto chileno, puesto que no se cuenta con información suficiente que permita comprender con mayor profundidad la configuración que las dificultades de lenguaje oral están teniendo en las escuelas especiales de lenguaje a lo largo del tiempo. Para ello es necesario entender cómo evoluciona esta matrícula, cuál es la tendencia que predomina según el género de los estudiantes con diagnóstico de TEL que asisten a estas escuelas especiales y cuál es la relación de la matrícula de niños con la matrícula de niñas, es decir el cociente de la matrícula de niños dividida por la matrícula de niñas en las tres regiones más pobladas y representativas del territorio nacional. Para ello, el estudio consideró las regiones de Valparaíso, Metropolitana y la del Biobío con una longitud de serie de 14 años, basada en información estadística difundida por el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC).

3. METODOLOGÍA

Esta investigación comprende el análisis de información oficial de bases de datos del Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC). Los antecedentes compilados corresponden a la matrícula de niños y niñas que presentan un diagnóstico de TEL y que asisten a escuelas especiales de lenguaje, en un nivel preescolar, en un período de 14 años, desde el año 2004 al 2017. Estas estadísticas se encuentran disponibles en la dirección <http://datos.mineduc.cl/dashboards/19776/descarga-bases-de-datos-de-matricula-por-estudiante/>.

La población total de Chile es de 18.552.218 habitantes estimados al año 2018. La población estimada de niños y niñas entre 5 y 9 años al 30 de junio de 2018, corresponde a 1.252.119 habitantes (Instituto Nacional de Estadísticas, INE, 2018).

Los datos revisados para este estudio pertenecen a la Región de Valparaíso, Región Metropolitana y Región del Biobío, tres de las regiones más pobladas del país. Al 30 de junio de 2018, la Región de Valparaíso tiene una población estimada de 1.876.115 habitantes correspondiente al 10,1 %. Por su parte, la Región Metropolitana tiene un estimado de 7.564.857 habitantes correspondiente a un 40,8 % de la población, en tanto la Región del Biobío presenta 2.153.664 habitantes alcanzando un 11,6 %. En conjunto las Regiones de Valparaíso, Metropolitana y del Biobío suman el 50,9 % de la población total de habitantes de Chile, es decir concentran grandes porcentajes de la población. En relación con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y según el INE (2018), Chile ocupa el lugar 44, con un índice de IDH de 0.842 (2017). Las tres regiones en estudio alcanzan un IDH similar. La Región de Valparaíso presenta un IDH de 0.856. La Región Metropolitana alcanza un IDH de 0.874, mientras que la Región del Biobío presenta un IDH de 0.817.

A continuación se presenta en la Figura 1 el mapa de Chile con la representación de las tres regiones en estudio.

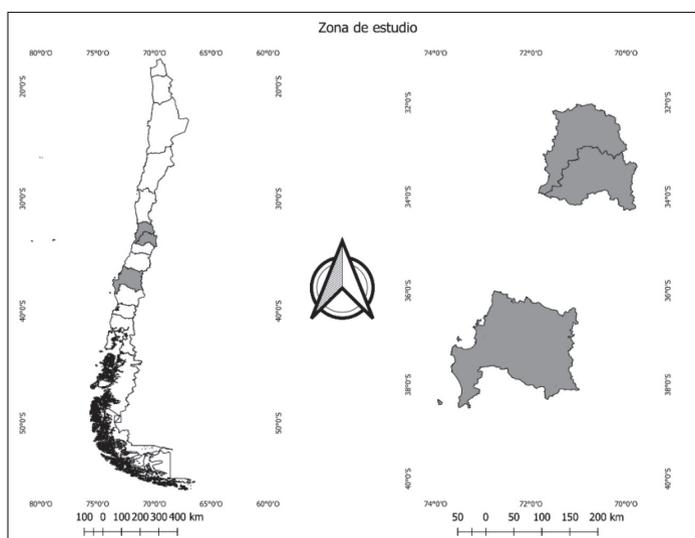


Figura 1. Mapa de Chile, con las regiones de Valparaíso, Metropolitana y Biobío destacadas. Elaboración propia.

3.1. Información disponible

Se revisó toda la información referida a la matrícula de escuelas de lenguaje correspondiente a la Región de Valparaíso, Región Metropolitana y Región del Biobío. Luego se seleccionó la información referida a la matrícula por escuelas de lenguaje pertenecientes a cada una de las regiones, teniendo como criterio de referencia inicial 14 años atrás, de información disponible en el MINEDUC. El criterio final de corte consideró 12 años de longitud de serie de 1.160 escuelas, donde se seleccionó 374 escuelas que cumplieron con el requisito de longitud de la serie. En la Región de Valparaíso se consideraron 219 escuelas, de las cuales 63 cumplieron con el criterio de referencia inicial. En la Región Metropolitana se obtuvo un total de 720 escuelas iniciales, seleccionándose 269 que cumplieran con el requisito de longitud de la serie. En la Región del Biobío se consideraron 221 escuelas, de las cuales 42 cumplieron el criterio mínimo de funcionamiento sostenido en el tiempo. Para cada establecimiento revisado se creó un código de identificación (ID) con el objetivo de resguardar la confidencialidad de los datos.

3.2. Técnicas de análisis

En el análisis estadístico se utilizó la prueba de Mann-Kendall, que calcula la significancia de las tendencias en las series temporales. Esta es una técnica no paramétrica, ya que no necesita que se cumpla el supuesto de normalidad de los datos (Song et al., 2015), situación frecuente en muestras reducidas. En esta investigación se aplicó esta prueba para estimar las tendencias temporales en las matrículas anuales y la razón según género (cociente entre niños y niñas) para las escuelas especiales de las tres regiones (e.g., Región de Valparaíso, Región Metropolitana y Región del Biobío). Esta información se desglosó en planillas Excel y quedó organizada por género desde el año 2004 al 2017.

Las hipótesis de la prueba verifican la existencia de tendencias significativas. La hipótesis nula (H_0) indica que no existen tendencias significativas para el valor alfa definido (5%). La hipótesis alternativa (H_1) verifica la presencia de tendencias significativas.

El cálculo de esta prueba se realiza estimando el estadístico S de Kendall y su denominador D . Si la muestra cuenta con al menos 8 observaciones, se puede calcular el estadístico ‘tau’ (τ) (Yue, Pilon y Cavadias, 2002), el cual verifica el grado de correlación entre las variables analizadas y cuyo signo indica si la tendencia es creciente o decreciente (Figura 2). El estadístico S se calcula de la siguiente manera:

$$S = \sum_{k=1}^{n-1} \sum_{j=k+1}^n \text{signo}(x_j - x_k)$$

Donde la función $\text{signo}(x_j - x_k)$ se describe como:

$$\text{signo}(x_j - x_k) = \begin{cases} 1 & \text{si } x_j - x_k > 0 \\ 0 & \text{si } x_j - x_k = 0 \\ -1 & \text{si } x_j - x_k < 0 \end{cases}$$

Luego, el denominador D se describe como

$$D \begin{cases} \text{Sin empates} = \frac{n(n-1)}{2} \\ \text{Con empates} = \sqrt{\frac{n(n-1)}{2} - \sum t_x(t_x - 1) * \frac{n(n-1)}{2} - \sum t_y(t_y - 1)} \end{cases}$$

Con estos valores, se evalúa la expresión del estadístico τ :

$$\tau = \frac{S}{D}$$

Donde x_j y x_k son valores consecutivos de la variable en estudio y t_x y t_y son la cantidad de empates presentes en cada variable.

Figura 2. Fórmula del valor τ : grado de correlación de las variables analizadas y cuyo signo indica si la tendencia es creciente o decreciente (-).

El análisis de los datos consideró las tendencias de los niños, las niñas, valor total y la razón. A cada serie y para cada región se aplicó la prueba de Mann-Kendall, definiendo la tendencia temporal de las variables antes mencionadas. Al contemplar tres regiones y cuatro variables, se realizaron 12 análisis de tendencia. El estadístico '*tau*' representa la fuerza de la correlación y oscila entre -1 y 1. Entre más cercano a 1 o -1 mayor es el grado de correlación.

4. RESULTADOS

Se presenta las longitudes de las series de 14 años en relación con la matrícula de niños y niñas con diagnóstico de TEL de nivel preescolar, de 3 años a 5 años 11 meses, que asisten a escuelas especiales de lenguaje en la Región de Valparaíso, Región Metropolitana y Región del Biobío, con un total de 374 escuelas analizadas.

El análisis de la información consideró las variables: género y cociente. La variable género consiste en los valores de matrícula de niño y matrícula de niña. Para ello se analizó los datos correspondientes a matrícula de niños, a matrícula de niñas y el total de matrícula de niños y niñas con TEL que asisten a escuelas especiales de lenguaje en el período de 14 años.

La variable cociente se refiere a la relación de matrícula de niños partido por matrícula de niñas, es decir, la cantidad de matrícula de niños dividida por el total de matrícula de niñas que asisten a escuelas especiales de lenguaje por año y considerando el periodo de estudio.

En relación con la información recopilada en función de estas variables se analiza las variaciones temporales. Se utiliza la prueba de Mann-Kendall para analizar e identificar la dirección y fortaleza de la tendencia en el tiempo.

De estos resultados se infiere que el comportamiento temporal de la matrícula de niños, niñas con TEL y total de matrícula de escuelas de lenguaje de la Región de Valparaíso, Región Metropolitana y Región del Biobío, presenta una tendencia creciente de la matrícula de las niñas en las regiones de Valparaíso y Metropolitana, pero decreciente en la Región del Biobío (Figura 3). Así mismo, en la matrícula de los niños se aprecia una tendencia decreciente en las regiones Metropolitana y del Biobío, y creciente en la Región de Valparaíso. Por otra parte, al analizar las razones se desprende que la tasa de crecimiento del cociente (niños/niñas) es significativamente negativa en las tres regiones (Tabla I).

Tabla I. Resultados *tau* por región según género considerando todos los niveles educativos: Medio mayor, Primer nivel de transición y Segundo nivel de transición de las escuelas especiales de lenguaje.

Región	Matrícula niña	Matrícula niño	Matrícula total	Razón
Valparaíso	0.60*	0.08	0.32	-0.58*
Metropolitana	0.34	-0.16	-0.08	-0.69*
Biobío	-0.01	-0.27	-0.23	-0.47*

Nota. Valor *tau* entre 0 y 1 implica aumento en la matrícula y valor *tau* entre 0 y -1 implica disminución en la matrícula; * implica que la tendencia es significativa ($p < 0.05$)

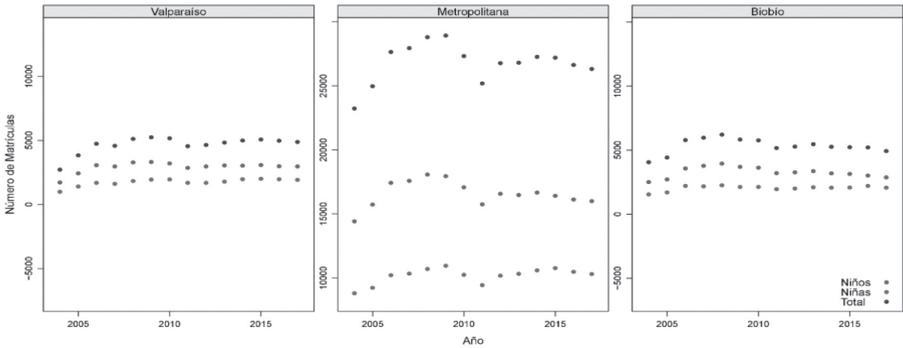


Figura 3. Variación temporal en la matrícula de niños y niñas con TEL en escuelas de lenguaje de nivel preescolar Medio mayor, Primer nivel de transición y Segundo nivel de transición de las regiones de Valparaíso, Metropolitana y Biobío.

La Figura 3 ejemplifica la variación temporal (2004-2017) de la matrícula de Medio mayor, Primer nivel de transición y Segundo nivel de transición, de niños y niñas con TEL en las regiones de Valparaíso, Metropolitana y Biobío, mostrando un aumento en la matrícula de niños y niñas correspondiente a la Región de Valparaíso.

Adicionalmente, se realizó el mismo análisis considerando sólo la matrícula del Segundo nivel de transición de las escuelas de lenguaje. Los resultados se presentan en la Tabla II.

Tabla II. Resultados *tau* por región según género considerando solo el Segundo nivel de transición.

Región	Matrícula niña	Matrícula niño	Matrícula Total	Razón
Valparaíso	0.48*	0.24	0.39	-0.18
Metropolitana	0.67*	0.56*	0.67*	-0.36
Biobío	0.16	0.20	0.34	0.12

Nota. Valor *tau* entre 0 y 1 implica aumento en la matrícula y valor *tau* entre 0 y -1 implica disminución en la matrícula; * implica que la tendencia es significativa ($p < 0.05$).

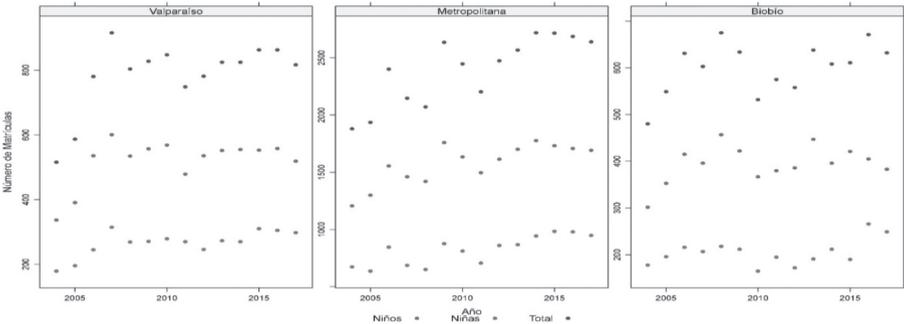


Figura 4. Variación temporal en las matrículas de Segundo nivel de transición, en las regiones de Valparaíso, Metropolitana y Biobío.

Al considerar la matrícula de niños y niñas solo del nivel de kínder de las escuelas especiales de lenguaje, se aprecia que la tendencia en la matrícula de las niñas es positiva en las tres regiones, pero sólo son significativas en las regiones de Valparaíso y Metropolitana. En el caso de los niños ocurre algo similar, pero las tendencias sólo son significativas en la Región Metropolitana. Por otra parte, las razones son negativas en las regiones de Valparaíso y Metropolitana, pero positivas en la Región del Biobío (Tabla II).

La Figura 4 muestra a modo de ejemplo la variación temporal (2004 - 2017) de las matrículas de Segundo nivel de transición, de niños y niñas con TEL en las regiones de Valparaíso, Metropolitana y Biobío, mostrando un aumento significativo en la matrícula de niños y niñas en la Región Metropolitana.

5. DISCUSIÓN

Este estudio da cuenta de la matrícula de niños y niñas preescolares que presentan TEL en escuelas especiales de lenguaje de la Región de Valparaíso, Región Metropolitana y Región del Biobío de Chile, en un periodo de análisis de 14 años.

En cuanto a la matrícula de niños y niñas de 3 años a 5 años 11 meses, considerando los niveles preescolares de Medio mayor, Primer nivel de transición y Segundo nivel de transición que presentan TEL en escuelas especiales de lenguaje en las tres regiones mencionadas, en un periodo de 14 años, se observa una tendencia creciente de la matrícula de las niñas en la Región de Valparaíso y Región Metropolitana y decreciente en la Región del Biobío. Por su parte, en la matrícula de los niños se aprecia una tendencia decreciente en las regiones Metropolitana y del Biobío, y creciente en la Región de Valparaíso.

Tanto en la matrícula de niños y matrícula de niñas se encuentra que en la Región de Valparaíso aumenta la matrícula de niñas y decrece en la Región del Biobío. Se aprecia diferente comportamiento en la Región Metropolitana, donde aumenta la matrícula de las niñas y disminuye la matrícula de los niños, no presentando diferencias significativas.

Con relación a la matrícula de niños y niñas de 5 años 11 meses, considerando solo el Segundo nivel de transición de las escuelas especiales de lenguaje, se muestra una mayor tendencia de aumento de la matrícula de las niñas y de los niños en las tres regiones, siendo en el caso de la matrícula de las niñas solo significativa esta tendencia de aumento en las regiones de Valparaíso y Metropolitana y en el caso de la matrícula de los niños, la tendencia que aumenta significativamente corresponde a la Región Metropolitana. Así la Región Metropolitana que representa un 40,8 % de la población estaría indicando una tendencia significativa de aumento de la matrícula tanto de niños como de niñas, no existiendo variabilidad por género, tal como lo indica la literatura (Tomblin et al., 1997).

En cuanto a las razones de la matrícula de niños y niñas de 3 años a 5 años 11 meses, se desprende que la tasa de crecimiento del cociente (niños/niñas) es significativamente negativa en las tres regiones, lo que significa que la matrícula de las niñas es la que está aumentando y la matrícula de los niños está disminuyendo. Por otra parte, en relación con las razones, de la matrícula de niños y niñas de 5 años 11 meses, solo en el segundo nivel de transición se presenta positiva esta relación en la Región del Biobío, aumentando la matrícula de los niños, siendo negativa en la Región de Valparaíso y Región Metropolitana, es decir aumentando la matrícula de las niñas.

Al realizar una comparación de las razones de la matrícula de niños y niñas de 3 años a 5 años 11 meses con la matrícula de niños y niñas de 5 años 11 meses, se aprecia que, en el primer grupo, en todas las regiones aumenta la matrícula de las niñas, lo que podría significar la incorporación de niñas con retraso de lenguaje en

la matrícula de niñas con TEL (Acosta et al., 2012). Lo anterior se condice con lo encontrado por Von Keyserlingk et al. (2013), quienes descubrieron que no todos los niños aceptados en escuelas especiales de Chile tienen TEL y esto se debería a diagnósticos efectuados antes que los niños y niñas cumplan 5 años. Asimismo, autores como Whitehurst y Fischel (1994) y Acosta et al. (2012) señalan que no se deben diagnosticar a niños y niñas menores de 5 años, por la posibilidad de un diagnóstico errado. En tanto, en el segundo grupo aumenta la matrícula de las niñas en dos de tres regiones. Lo que podría explicar esta diferencia es que, a mayor edad, en el Segundo nivel de transición existiría una mayor precisión en el diagnóstico de TEL, ya que realizar este diagnóstico antes de los 4 años puede ser equívoco y no corresponder al cuadro (Aguilera y Botella, 2008; Acosta et al., 2012; Andreu et al., 2015). En la necesidad de atender los requerimientos de lenguaje en forma temprana y oportuna es posible que se haya incurrido en un sobre diagnóstico de TEL, entendiendo que el retraso de lenguaje y el TEL comparten perfiles lingüísticos muy similares en las primeras etapas de desarrollo.

6. CONCLUSIÓN

Como lo señala la literatura, los problemas de habla, lenguaje y particularmente TEL se presentan más en niños que en niñas, a diferencia del retraso de lenguaje que se da con más frecuencia en niñas que en niños. A la luz de los resultados en un período de 14 años de matrícula en escuelas especiales de lenguaje de niños y niñas con TEL, en general se deja ver una tendencia creciente de niñas por sobre niños, lo que podría explicarse por la inclusión de niñas con retraso de lenguaje en el diagnóstico de TEL, ya que, en edades tempranas, presentan ambos cuadros, tanto el TEL como los retrasos de lenguaje, características muy similares. Por lo tanto, el diagnóstico de TEL podría estar sumando a niñas que en realidad presentan retrasos de lenguaje (Acosta et al., 2012).

Desde la perspectiva de la atención temprana y oportuna que se le debe brindar a todos los niños y niñas que presentan dificultades de lenguaje, se entiende esta respuesta educativa como un derecho de todo niño y niña a ser reconocido desde lo afectivo, cognitivo y social, como un acto de justicia (Aparicio, 2016). Se debe tener presente la importancia de diferenciar con precisión el tipo de dificultad que presenta cada estudiante ya que esto se vincula con el tipo de respuesta educativa o intervención específica que se requiere para ser más efectivos en los procesos de apoyo y acompañamiento, ya que la evaluación, la intervención y la evolución es diferente para cada cuadro, como es en el caso del TEL y de los retrasos de lenguaje, considerando la atención de ambas dificultades de lenguaje.

Los resultados permiten conocer con mayor detalle la evolución de la matrícula en las tres regiones más pobladas del país y con ello, entender cómo a lo largo del

tiempo se han ido configurando las dificultades de lenguaje oral en las escuelas especiales. La complejidad en el diagnóstico del TEL a tan temprana edad (niveles educativos, Medio mayor y Primer nivel de transición, de 3 años a 4 años 11 meses) conlleva un riesgo en la precisión del diagnóstico. Si bien es cierto la identificación temprana de rezagos en la adquisición del lenguaje y sus dificultades es fundamental para brindar respuestas educativas oportunas y ajustadas, en el caso del diagnóstico del TEL podría significar una sobreidentificación.

En este sentido, es necesario revisar los procesos evaluativos de las dificultades de lenguaje, permitiendo que estos sean más flexibles, e integrales, incorporando a la familia entre otros actores que puedan participar, brindando información valiosa y una mirada más ecológica, principalmente en edades más tempranas, pues con ello se podría fortalecer y precisar cada diagnóstico, además de estimar la variedad de manifestaciones del TEL, lo que puede propiciar de manera más efectiva el desarrollo de habilidades lingüísticas y comunicativas (Allen y Cowdery, 2015; Rudolph y Leonard, 2016).

Finalmente, las proyecciones de esta investigación se relacionan con ampliar el estudio a otras regiones del país para obtener una mayor representación del comportamiento de la matrícula de niños y niñas que presentan diagnóstico de TEL y que asisten a escuelas especiales de lenguaje en un periodo de tiempo mayor, considerando los tramos de edad que asisten al nivel Medio mayor (3 años a 3 años 11 meses), Primer nivel de transición (4 años a 4 años 11 meses) y Segundo nivel de transición (5 años a 5 años 11 meses).

REFERENCIAS

- Acosta, Víctor, Moreno, Ana y Axpe, Ángeles. (2012). Implicaciones clínicas del diagnóstico diferencial temprano entre Retraso de Lenguaje (RL) y Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) *Univ. Psychol.* 7(1), 279-291. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v11n1/v11n1a23.pdf>
- Acosta, Víctor, Axpe, Ángeles y Moreno, Ana. (2014). Rendimiento lingüístico y procesos lectores en alumnado con Trastorno Específico del Lenguaje. *Revista Española de Pedagogía*, 259, 477-490. Recuperado de <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2014/09/259-05.pdf>
- Agüado, Gerardo. (2016). *Trastorno específico del lenguaje. Retraso de lenguaje y disfasia*. Málaga: Aljibe.
- Aguilera, Sergio y Botella, María. (2008). Trastorno específico del desarrollo del lenguaje. *S. Vasco – Nav. Pediatr.* 40 (1), 24-30. Recuperado de <http://svnp.es/sites/default/files/40-1-24.pdf>
- Allen, K. Eileen y Cowdery, Glynnis. E. (2015). *The exceptional child. Inclusion in early childhood*. United States: Cengage Learning.

- Andreu, Llorenc, Aguado, Gerardo, Cardona, María Claustre y Sanz-Torrent, Mónica. (2015). *El Trastorno Específico de Lenguaje*. Barcelona: UOC.
- APA, Asociación Americana de Psiquiatría (2013), *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*, United States, American Psychiatric Association. Recuperado de <http://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- Aparicio, Manuel. (2016). El cuidado en la teoría del reconocimiento de Honneth. Repercusiones en las personas con diversidad funcional. *Oxímora. Revista Internacional de ética y Política*, 8, 36-52, 38; 248-249. ISSN 2014-7708.
- Bermeosolo, Jaime. (2015). *Psicopedagogía de la diversidad en el aula. Desafío a las barreras en el aprendizaje y la participación*. México: Alfaomega.
- Bishop, Dorothy. (2014). Ten questions about terminology for children with unexplained language problems. *International Journal*, 49, 4, 381-415. doi: 10.1111/1460-6984.12101
- Castro-Rebolledo, Rodrigo, Giraldo-Prieto, Mario, Hincapié-Henao, Liliana, Lopera, Francisco y Pineda, David. (2004). Trastorno específico del desarrollo del lenguaje: Una aproximación teórica a su diagnóstico, etiología y manifestaciones clínicas. *Revista de Neurología*, 39 (12), 1173-1181.
- Coloma, Carmen Julia, Pavéz, Mercedes, Peñaloza, Chistian, Araya, Claudia, Maggiolo, Mariángela y Palma, Sandra. (2012). Desempeño lector y narrativo en Escolares con Trastorno Específico del Lenguaje. *Onomázein*, 26 (2), 351-375. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4419772>
- De Barbieri, Zulema, Coloma, Carmen Julia y Sotomayor, Carmen. (2016). Decodificación, comprensión lectora y habilidades lingüísticas en escolares con TEL. *Onomázein*, 34, 9, 118-131. doi: 10.7764/.
- Eadie, Patricia, Morgan, Angela, Ukoumunne, Obioha C., Ttofari, Eecen, Kyriaki, Wake, Melissa y Reilly, Sheena. (2015). Speech sound disorder at 4 years: Prevalence, comorbidities, and predictors in a community cohort of children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 57(6), 578-584. doi: 10.1111/dmcn.12635.
- Hebbeler, Kathleen, Spiker, Donna, Bailey, Don, Scarborough, Anita, Mallik, Sangeeta, Simeonsson, Rune, Nelson, Lauren. (2007). *Early intervention for infants and toddlers with disabilities and their families: Participants, services, and outcomes* (NEILS Data Report No. 1). Menlo Park, CA: SRI International.
- INE, Instituto Nacional de Estadísticas-Chile. (2018). *Compendio Estadístico 2018*. Publicación Anual Instituto Nacional de Estadísticas.
- Kaderavek, Joan. (2015). *Language Disorders in Children*. United States of America: Pearson.
- Law, James, Boyle, James, Harris, Frances, Harkness, Avril y Nye, Chad. (2000). Prevalence and natural history of primary speech and language delay: Findings

- from a systematic review of the literature. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 35(2), 165-188.
- Lerner, Janet y Beverley, Johns. (2015). *Learning Disabilities and Related Disabilities. Strategies for success*. United States of America: Cengage Learning.
- Leonard, Laurence. (2014). *Children with specific language impairment* (2nd ed). Cambridge, MA: MIT Press.
- Leonard, L. (2014). Specific Language Impairment Across Languages. *Child Dev Perspect*, 8, (1), 1-5.
- Maanum, Jody. (2009). *The General Educator's Guide to Special Education*. United States of America: Corwin.
- McLeod, Sharynne y Harrison, Linda. (2009). Epidemiology of speech and language impairment in a nationally representative sample of 4-to 5-year-old children. *Journal of speech, language, and hearing research*. 52:113-129.
- MINEDUC, Ministerio de Educación. (2002). *Decreto con toma de razón N° 1.300*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile. Recuperado de <http://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/201304231710590.DecretoN1300.pdf>
- MINEDUC, Ministerio de Educación. (2009). *Decreto con toma de razón N° 170*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile. Recuperado de <http://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/201304231500550.DEC200900170.pdf>
- MINEDUC, Ministerio de Educación. (2016). *Programa de Integración Escolar PIE. Ley de Inclusión 20.845. Manual de apoyo a la inclusión escolar en el marco de la reforma educacional*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile. Recuperado de <https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/09/Manual-PIE-Julio2017.pdf>
- MINEDUC, Ministerio de Educación. (2018). *Bases Curriculares de Educación Parvularia*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile. Recuperado de https://parvularia.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/34/2018/03/Bases_Curriculares_Ed_Parvularia_2018.pdf
- MINEDUC, Ministerio de Educación. Fundación Chile. (2013). Análisis de la implementación de los programas de integración escolar (PIE) en establecimientos que han incorporado estudiantes con necesidades educativas especiales transitorias (NEET). Recuperado de https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/Resumen_Estudio_ImplementacionPIE_2013.pdf
- MINEDUC, Ministerio de Educación. (2018). Bases de datos oficiales de matrículas. Matrículas de escuelas especiales [Base de datos]. Recuperado de: <http://datos.mineduc.cl/dashboards/19776/descarga-bases-de-datos-de-matricula-por-estudiante/>
- Monfort, Marc y Juárez, Adoración. (2016). *El niño que habla*. Madrid: CEPE.

- Moreno, Ana, Axpe, Ángeles y Acosta, Víctor. (2012). Efectos de un programa de Intervención en el Lenguaje sobre el desarrollo del Léxico y del Procesamiento Fonológico en Escolares de educación Infantil con Trastorno específico del Lenguaje. *Revista de Investigación Educativa*, v. 30, n.1, p. 71-86.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2016). *Speech and language disorders in children: Implications for the Social Security Administration's Supplemental Security Income Program*. Washington, DC: The National Academies Press. doi: 10.17226/21872.
- Norbury, Courtenay, 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*, 57 (11), 1247-1257. doi: 10.1111/jcpp.12573.
- Orellana-García, Pelusa, Valenzuela-Hasenohr, María Francisca, Kung, Melody, Elmore, Jeff y Stenner, A. Jackson. (2020). EVOC: Un Instrumento para Evaluar Vocabulario en español en Chile. Magis, *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 13, 1-26. doi: 10.11144/Javeriana.m13.eiev/ ISSN 2027-1182 /
- Pennington, Bruce F. y Bishop, Dorothy. (2009). Relations among speech, language, and reading disorders. *Annual Review of Psychology*, 60, 283-306. doi: 10.1146/annurev.psych.60.110707.163548.
- Reilly, Sheena, Bishop, Dorothy y Tomblin, Bruce. (2014). *Terminological debate over language impairment in children: Forward movement and sticking points*. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 49 (4), 452-462. doi: 10.1111/1460-6984.12111.
- Reilly, Sheena, Tomblin, Bruce, Law, James, McKean, Cristina, Mensah, Fiona, Morgan, Angela Goldfield, Sharon, Nicholson, Jan y Wake, Melissa. (2014). Specific language impairment: A convenient label for whom? *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(4), 415-433. doi: 10.1111/jlcd.1460-6984.12102.
- Rudolph, Johana M. y Leonard, Laurence B. (2016). Early Language Milestones and Specific Language Impairment. *Journal of Early Intervention*, 38(1) 41-58. doi: 10.1177/1053815116633861.
- Shriberg, Lawrence D., Tomblin, J. Bruce y McSweeney, Jane L. (1999). Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(6), 1461-1481. doi:10.1044/jslhr.4206.1461.
- Siu, Albert. (2015). Screening for speech and language delay and disorders in children aged 5 years or younger: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Pediatrics*, 136(2), 474-481. doi: 10.1542/peds.2015-1711.

- Song, Xiaoyan, Song, Songbai, Sun, Wenyi, Mu, Xingmin, Wang, Shuangyin, Li, Jiuyi y Li, Yi. (2015). Recent changes in extreme precipitation and drought over the Songhua River Basin, China, during 1960–2013. *Atmospheric Research*. v. 157, p. 137-152.
- Soprano, Ana María. (2013). *Cómo evaluar el lenguaje en niños y adolescentes*. La hora de juego lingüística y otros recursos. Buenos Aires: Paidós.
- Tomblin, Bruce, Records, Nancy, Buckwalter, Paula, Zhang, Xuyang, Smith, Elaine y O'Brien, Marlea. (1997). Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Speech Language Hear.* 40 (6), 1245-1260.
- Von Keyserlingk, Luise, Castro, Pablo y Carrasco, Joaquín. (2013). Teorías subjetivas de profesionales de escuelas de lenguaje en Chile sobre el trastorno específico del lenguaje. *Cefac*, 15(4), 873-883.
- Wallace, Ina. F., Berkman, Nancy D., Watson, Linda R., Coyne-Beasley, Tamera, Wood, Charles, Cullen, Katherine y Lohr, Kathleen N. (2015). Screening for speech and language delay in children 5 years old and younger: A systematic review. *Pediatrics*, 136(2), 448-462.
- Whitehurst, Grover y Fischel, Janet. (1994). Practitioner review: Early developmental language delay: What, if anything, should the clinician do about it? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35(4), 613-648.
- Yue, Sheng, Pilon, Paul, y Cavadias, George. (2002). Power of the Mann-Kendall and Spearman's rho tests for detecting monotonic trends in hydrological series. *Journal of Hydrology*. v. 259, p. 254-271.