



**UNIVERSIDAD DE TALCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA FONOAUDIOLOGÍA**

**ESCUELA DE FONOAUDIOLOGÍA**

**Proyecto de investigación:**

**HABILIDADES ATENCIONALES EN NIÑOS CON TRASTORNO  
ESPECÍFICO DEL LENGUAJE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.**

**ALUMNAS: Natividad Castillo Castillo**

**Gislaine Díaz Friz**

**Alexandra Farias Toledo**

**Camila Mejías Jiménez**

**PROFESOR TUTOR: Luis Martínez Jiménez**

**TALCA, CHILE.**

**2020**

## CONSTANCIA

La Dirección del Sistema de Bibliotecas a través de su unidad de procesos técnicos certifica que el autor del siguiente trabajo de titulación ha firmado su autorización para la reproducción en forma total o parcial e ilimitada del mismo.



Talca, 2022

## Resumen

El propósito de este artículo es presentar un análisis cualitativo actualizado de la evidencia disponible entre el año 2010 hasta julio 2020 sobre las Habilidades Atencionales (HA) en niños escolares con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). Se incluyeron para la revisión sistemática (RS) 14 artículos científicos que describen datos empíricos del desempeño de niños con TEL, en comparación con sus pares de Desarrollo típico (DT), utilizando diferentes tareas que evaluaron la atención sostenida, además, los resultados del tiempo de reacción (TR) y precisión (d) se consideraron y analizaron cualitativamente. Seis de estos artículos describen la relación entre las HA y habilidades de tipo lingüísticas, mientras que los ocho restantes abordaron únicamente la atención. La RS corrobora la existencia de déficits atencionales en niños escolares con TEL en comparación con los compañeros con DT. La mayor diferencia se encuentra en tareas de rendimiento continuo (CPT) y tareas de enmascaramiento atencional (EA) donde los resultados obtenidos por los niños con TEL son deficientes en comparación a sus pares con DT. Se debe considerar en investigaciones futuras, en evaluaciones clínicas y terapias fonoaudiológicas o de otra área los tipos de atención y cómo estas se ven afectadas en el rendimiento de niños y niñas con TEL en edades pre- escolar y escolar.

Palabras claves: atención, trastorno específico del lenguaje, cognición, niños.

## **Abstract**

This article's purpose is to introduce an updated qualitative analysis of available evidence between the year 2010 till June 2020 about the Attentional Abilities (AA) in school children with Specific Language Impairment (SLI). For the Systematic Review (SR) were included 14 scientific articles that describe empirical data of the children's performance with SLI, compared to their Typical Development (TD) pairs, using different tasks that evaluated the sustained attention, besides, the Reaction Time (RT) results and precision (p) were considered and analysed qualitatively. Six of these articles describe the relationship between the AA and the abilities of linguistic type, meanwhile the remaining 8 only approached the attention. The SR corroborates the existence of attentional deficits in school children with SLI compared with the partners with TD. The major difference it's found in Continuous Performance tasks (CPT) and Attentional Masking tasks (AM) where the obtained results by children with SLI is deficient compared with their pairs with TD. It must be considered in future investigations, in clinical evaluations and phonological therapies or from other areas the attention types and how they are affected in the performance of boys and girls with SLI in pre- school and school ages.

Keywords: attention, specific language impairment, cognition, children.

## Índice

Contenido	
Resumen .....	2
Abstract .....	3
Índice .....	4
1. Introducción.....	5
1.1. Presentación del tema. ....	5
1.2. Fundamentación de la revisión sistemática.....	6
1.3. Resumen de las etapas de la revisión sistemática. ....	7
2. Fundamentación conceptual.....	8
2.1. Pregunta de investigación.....	11
2.2. Objetivos.....	12
2.3. Resultados esperados. ....	13
2.4. Revisión de la literatura previa sobre atención en niños con TEL. ....	14
2.5. Nivel de profundidad de la revisión. ....	17
2.6. Existencia de revisiones previas sobre el tema.....	18
2.7. Audiencia.....	19
3. Método.....	20
3.1. Términos de búsqueda. ....	21
3.2. Bases de datos incluidas.....	22
3.3. Años de publicación a considerar en la búsqueda.....	23
3.4. Criterios de inclusión / exclusión.....	24
3.5. Justificación de los criterios de inclusión.....	25
3.6. Procedimientos de búsqueda en las bases de datos. ....	26
3.7. Procedimientos de revisión de la literatura y registro de los datos que se seleccionarán de la literatura. ....	32
4. Resultados .....	33
4.1. Enumeración y descripción de las tareas. ....	33
4. 2. Evidencia sobre la atención en niños con TEL.....	40
4. 3. Relación entre resultados y tareas.....	43
5.Discusión.....	48
8	
Referencias bibliográficas. ....	533

## **1. Introducción.**

### **1.1. Presentación del tema.**

En este documento se encontrará información abordada desde el año 2010 hasta el presente año 2020 referida a las habilidades de atención en niños en edad escolar entre los 3 a los 9 años 11 meses que presentan TEL. La atención se define como un estado de activación adecuado que permite a un individuo seleccionar y/o atender a la información que desea procesar con mayor prioridad y eficacia, así como controlar de forma voluntaria y consciente el comportamiento. (Rueda et al, 2016). Cabe mencionar que, según la evidencia, las funciones atencionales experimentan un enorme desarrollo durante los primeros años de vida y en la etapa preescolar, sin embargo, la maduración de esta habilidad ocurre en la adolescencia.

Por otro lado, en cuanto al diagnóstico de TEL en Chile, este se realiza según el Decreto Supremo 170/2009, el cual clasifica al TEL como expresivo o mixto. También, en este marco, se puede hacer referencia a la Clasificación CIE-10 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), según lo establecido en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, DSM-5 como: dificultades persistentes en la adquisición y uso del lenguaje en todas sus modalidades (es decir hablado, escrito, lenguaje de signos y otros) debido a deficiencias en la comprensión o la producción, incluyendo a) vocabulario reducido, b) estructura gramatical limitada, c) deterioro del discurso.

El propósito de este artículo es presentar un análisis actualizado de la evidencia disponible hasta la fecha sobre las habilidades atencionales en niños escolares con TEL.

## 1.2. Fundamentación de la revisión sistemática.

Una RS es un resumen claro y estructurado de la información o evidencia que se encuentra disponible hasta un momento dado. Se orienta a responder una o alguna(s) pregunta(s) clínica(s) específica(s). Estas revisiones están constituidas por información derivada de múltiples artículos y fuentes de información. Las revisiones sistemáticas representan el más alto nivel de evidencia dentro de la jerarquía, debido a su estricto protocolo de elaboración (Moreno et al, 2018). Una de sus características es que responde a una necesidad, cuyo fin es ser una herramienta de estudio y trabajo práctico y que favorezca la toma de decisiones clínicas. En cuanto a su importancia, tiende a describir el proceso de ejecución de la manera más transparente y comprensible para el lector, ya sea en base a la recolección, selección, evaluación crítica y a la capacidad de resumir toda la evidencia obtenida, para así entregar un efectivo tratamiento, diagnóstico y pronóstico, entre otros. Cabe mencionar que disminuyen al máximo el riesgo de sesgo, permitiendo tomar decisiones clínicas informadas basadas en evidencia fidedigna.

La finalidad de llevar a cabo esta investigación, como su objetivo lo dice, es dar respuesta a una nueva pregunta clínica. Entre otras interrogantes, es factible preguntarse lo siguiente: *En cuanto a la evidencia sobre las habilidades atencionales en niños escolares con TEL: ¿La evidencia actual corrobora y/o agrega nueva información sobre estos procesos en los niños con TEL y cuáles son las tareas atencionales que mejor logran discriminar entre estos niños y aquellos con DT?.* Sin embargo, se dispone de solo una revisión sistemática, más concretamente un metaanálisis realizado en el año 2011 (Ebert & Kohnert, 2011). Por esta razón se abordará dicho tema y se sintetizará la información disponible sobre las habilidades atencionales en niños escolares con TEL a partir del año mencionado, ya que la evidencia ha ido creciendo conforme aumentan las investigaciones.

### **1.3. Resumen de las etapas de la revisión sistemática.**

En cuanto al proceso de elaboración de la RS, esta se realizará en base a la guía para la escritura y la publicación de revisiones sistemáticas enfocadas en la equidad en salud. (Extensión Prisma-Equidad 2012, Welch et al, 2012). En primera instancia se realizará: a) la elección del tema a tratar en esta revisión, b) se tomará conocimiento de lo que es una RS y cómo se realizará la búsqueda correcta de artículos en las distintas bases de datos e E-Journals disponibles (e.g., PubMed, WEB OF SCIENCE, Scopus, EBSCO, entre otras). En segunda instancia se realizará el planteamiento de la pregunta clínica en relación al enfoque PICO (Littlewoods & Kloukos, 2019), el cual permitirá responder de forma correcta la pregunta clínica. Luego se buscarán los artículos referentes a dicha interrogante. En tercer lugar, al tener los artículos disponibles, estos se leerán en su totalidad de forma detallada para analizarlos críticamente en dúos y obtener respuesta a la pregunta clínica, además se especificarán los motivos por el cual algunos de los artículos se excluirán de la revisión y que finalmente no se considerarán. En cuarto lugar, se comenzará con la extracción de los datos relevantes tales como: fecha del estudio, objetivos, quiénes y cuántos participaron, tareas, procedimientos, método de intervención, resultados, entre otros. Como quinta etapa de esta revisión se realizará un análisis de los resultados extraídos de cada uno de los artículos seleccionados. Por último, el análisis final se presentará como un informe escrito descriptivo, el cual podría usarse como una herramienta práctica en la toma de decisiones clínicas.



## 2. Fundamentación conceptual.

El TEL es aquel que se presenta dentro de los primeros años de edad en niños y niñas durante las etapas iniciales de su desarrollo lingüístico. A pesar de compartir características principales tanto en el aspecto comprensivo como en la producción del lenguaje (expresivo), su perfil es heterogéneo. Los niños con TEL pueden presentar dificultades en: pruebas de repetición, habilidades gramaticales del lenguaje que puedan explicar los marcadores del procesamiento lingüístico. Su prevalencia se estima en que al menos un 7.4% de los niños tienen dificultades en el desarrollo del lenguaje y la mayoría de ellos no tienen otro trastorno. Se considera que el sexo masculino supera al sexo femenino en una razón de 3:1 (Hincapié et al, 2007).

En Chile, según lo establecido en el Decreto Supremo 170/2009, el TEL se considera una de las Necesidades Educativas Especiales Transitorias (NEET). Estas son dificultades y barreras que presenta un estudiante en el contexto escolar, familiar y social en que se desenvuelve, lo que puede generar problemas de aprendizaje escolar que impiden que el estudiante desarrolle todas sus capacidades o que logre desplegar estrategias adecuadas para compensar sus necesidades educativas. Por lo que los niños con TEL requerirían servicios especializados sólo durante una etapa de su desarrollo escolar. (Material elaborado por profesionales de la Coordinación de Programas de Integración Escolar y Unidad de Educación Especial de la División de Educación General, 2016).

De acuerdo con la evidencia (Gillam & Hoffman, 2004; Bishop & Norbury, 2005; Buiza et al, 2007; Finneran et al, 2009; Coelho et al, 2013), aparte de sus dificultades en el lenguaje, los niños con TEL presentan dificultades en diversos procesos cognitivos, tales como dificultades en el procesamiento de la información, en la memoria de trabajo (MT) (necesaria para el aprendizaje de habilidades escolares), en la función inhibitoria y en el control motor, entre otros aspectos.

De acuerdo con lo anterior, el enfoque principal de la RS es centrar la atención en niños con TEL. La *atención* se define como un estado de activación adecuado que permite a un individuo seleccionar y/o atender la información que desea procesar con mayor prioridad y eficacia, así como controlar de forma

voluntaria y consciente el comportamiento (Rueda et al, 2016). Además, estas autoras afirman que su desarrollo favorece al niño con los mecanismos necesarios para ejercer una mayor y más eficaz regulación de los pensamientos, emociones y acciones. Entonces, la atención es un recurso limitado. Cuando este es escaso, el comportamiento queda a merced de automatismos, por lo que atender a un estímulo requiere de un nivel óptimo de activación.

Respecto al desarrollo de la atención, Rueda et al (2016) establecen que las funciones atencionales experimentan un enorme desarrollo durante los años preescolares, aunque el proceso de maduración continúa durante toda la infancia y adolescencia, junto a la maduración del área cerebral frontoparietal. Se diferencian tres funciones, las que son: alerta, orientación y control ejecutivo. En cuanto a la primera, la función de alerta es la que se desarrolla más rápido, siendo alrededor de las 12 semanas de vida cuando se comienza a observar un cambio en la capacidad de los bebés para mantener el estado de alerta, debido a que van aumentando las horas diurnas en que están despiertos y los bebés comienzan a ser más activos. A los 3 meses su capacidad de sostener la atención depende del nivel de estimulación endógena. Entre los 3 y 12 meses se observan grandes cambios en la capacidad de sostener la atención dependiendo de la complejidad del estímulo al cual se ve expuesto. La segunda función orientación, comienza a desarrollarse entre los 3 y 4 meses, en donde los niños son capaces de desenganchar su atención de estímulos que se han atendido. A los 18 meses de vida se manifiesta la habilidad de cambiar de foco de atención. Entre los 6 y 14 años continúa mejorando la capacidad de dirigir voluntariamente la atención. En tercer lugar, respecto a la función de atención ejecutiva, alrededor de los 6 meses comienzan a aparecer indicios de un control atencional, en la medida que van madurando las zonas frontales y la corteza cingulada anterior. Los niños y niñas comienzan a manifestar una conducta más flexible y adaptada. Recién entre los 2 y 3 años de vida se evidencia la capacidad para seleccionar entre distintas respuestas que compiten entre sí, alcanzando la madurez al final de la infancia.

Para efectos de esta revisión sistemática, se centrará en el criterio de clasificación que detalla los mecanismos que se ven implicados en el proceso de atención. Según este criterio, se pueden identificar 3 tipos de atención generales (Villarraig & Muiños, 2017/2018).

- Atención selectiva: hace referencia a aquella en donde el sujeto debe seleccionar un estímulo o información entre todo aquello que está siendo entregado al mismo tiempo.

- Atención dividida: en este tipo de atención se requiere que el sujeto preste atención a los distintos estímulos que están siendo presentados.
- Atención sostenida: este tipo de atención requiere un tiempo relativamente prolongado para efectuar una tarea que demande mantenimiento del foco atencional.

En el caso de la atención selectiva sostenida, los hallazgos se pueden resumir en cuatro áreas diferentes: 1) el circuito neuronal subyacente de la atención sostenida selectiva involucra múltiples regiones a nivel cerebral y cortical, 2) la atención sostenida selectiva en la infancia proporciona la base del desarrollo para las funciones ejecutivas, 3) los mecanismos de selección atencional basados en la supresión de estímulos surge durante el primer año de vida, 4) la atención es moldeable mediante suplementos atencionales (Fisher, 2019). Como mecanismos implicados en el tipo de atención que será puesta a disposición de los estímulos, existen los factores exógenos (funcionamiento de mecanismos bottom up: tamaño, posición, color, entre otros) y endógenos (mecanismos top- down: determinantes biológicos y fisiológicos, determinantes relativos al individuo (motivaciones).

## **2.1. Pregunta de investigación.**

El propósito principal de esta RS es identificar y sintetizar la evidencia tanto a favor como en oposición de los últimos 10 años de publicaciones, donde el tema principal en cuestión es el estado de las habilidades atencionales en niños con TEL en edad escolar y, junto con ello, las tareas usadas para medir tales habilidades. Es por esto que la pregunta de investigación es:

*En cuanto a la evidencia sobre las habilidades atencionales en niños escolares con TEL: ¿La evidencia actual corrobora y/o agrega nueva información sobre estos procesos en los niños con TEL y cuáles son las tareas atencionales que mejor logran discriminar entre estos niños y aquellos con DT?*

## **2.2. Objetivos.**

- a) Identificar las diferentes tareas que se utilizan para medir las habilidades atencionales en niños con TEL.
- b) Conocer la evidencia actual sobre las habilidades atencionales en niños con TEL.
- c) Identificar cuál/es son las mejores tareas que miden de manera óptima las habilidades atencionales en niños escolares con TEL.

### **2.3. Resultados esperados.**

Existe una cantidad creciente de artículos que se están publicando sobre habilidades atencionales en niños con TEL. Por lo que cada vez se está obteniendo mayor y diversa información. De acuerdo con el meta-análisis realizado en el año 2011, es evidente que los niños y niñas con TEL presentan habilidades descendidas en la atención, más específicamente en la de tipo sostenida. Entonces, en la presente RS, que abarca información desde el año 2010, se espera encontrar información que corrobore lo ya conocido y también información actualizada sobre el tema en cuestión. Asimismo, descubrir si existen reportes sobre otros aspectos de la atención que pueden estar afectados en niños con TEL. Al mismo tiempo es fundamental para esta RS obtener conocimiento basado en la evidencia empírica de cuál(es) son los tipos de tareas y procedimientos utilizados en los distintos artículos, para así determinar cuáles son las mejores tareas que discriminan entre los niños con TEL en comparación con sus pares de la misma edad con DT.

## 2.4. Revisión de la literatura previa sobre atención en niños con TEL.

Existe evidencia que señala que la atención puede relacionarse con las deficiencias en el lenguaje tanto a nivel expresivo como receptivo en los niños y niñas con TEL. Distintos estudios e investigaciones comparan el rendimiento atencional entre niños con DT y grupo TEL. De acuerdo con estos, en un gran número de ellos los resultados coinciden en que los niños con TEL fueron significativamente menos precisos, pero no por ello más lentos que los niños con DT o viceversa (Finneran et al, 2009). De acuerdo con la evidencia ya existente, se encuentran estudios como:

Noterdaeme et al (2001) realizaron un estudio de niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) y niños con TEL. La literatura sobre la investigación neuropsicológica de la atención en ambos grupos de niños sugiere que la naturaleza de sus problemas de atención podría ser diferente. Es por esto, que el propósito del estudio fue examinar los perfiles de las pruebas de atención en estos dos grupos de niños con trastornos del desarrollo. A los participantes se les administró la *“Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung”* en la cual se obtuvo que la inteligencia no verbal fue normal para todos los sujetos. Este instrumento permitió examinar una amplia gama de funciones de atención y funciones ejecutivas. Los resultados arrojaron que los individuos con TEA tenían déficits en las funciones ejecutivas, mientras que los niños con TEL manifestaban dificultades en la atención auditiva sostenida, en la atención selectiva auditiva y en el dominio de las funciones ejecutivas. Por ende se concluyó que, aunque ambos grupos de sujetos con deterioro del desarrollo mostraron problemas de atención, aunque los déficits no son iguales en ambos grupos. Los diferentes perfiles neuropsicológicos probablemente reflejaron diferentes mecanismos en la patogénesis de los déficits de atención en ambos tipos de trastornos del desarrollo.

Hanson & Montgomery (2002) investigaron las posibles influencias de la capacidad de procesamiento general y la atención selectiva sostenida en el procesamiento temporal de un grupo de niños TEL y un grupo de controles por edad (CE). Los niños completaron una tarea de atención auditiva selectiva sostenida. En donde se evidenciaron dificultades en la atención selectiva sostenida que mediaban el pobre procesamiento temporal de los niños con TEL, ya que manifestaban un pobre desempeño en una medida independiente de la atención auditiva, que a su vez debería explicar una parte de la varianza en cualquier diferencia de grupo observada en el procesamiento temporal. Los

resultados no mostraron diferencias grupales en la atención auditiva selectiva sostenida.

Arboleda et al (2007) describen al TEL como una entidad diagnóstica en la que se espera que el lenguaje sea la única función cognitiva afectada. Sin embargo, es posible que se puedan presentar dificultades en otras funciones cognitivas, sea porque la alteración lingüística es expresión de una afección de base o porque el retraso lingüístico lleve a falencias cognitivas en general. Es por ello, que la finalidad del estudio es determinar si existen diferencias en el rendimiento cognitivo de niños con TEL respecto a niños con un DT. Se evaluó la capacidad cognitiva verbal, atención, memoria, praxia visoconstruccional y función ejecutiva. En cuanto a los resultados relacionados con las habilidades de atención en el grupo TEL se describe que su rendimiento fue levemente menor que el de los niños con DT, sin mostrar una diferencia clínicamente significativa. Por lo que, se concluyó que estos hallazgos muestran que el grupo de niños con TEL fue bien seleccionado, ya que los dos grupos sólo se diferenciaban en aspectos lingüísticos.

Spaulding et al (2008) investigaron el desempeño de niños en edad preescolar con TEL y sus compañeros de DT en tareas sostenidas de atención selectiva. Las habilidades de atención selectiva sostenida de los niños fueron evaluadas con diferentes tipos de estímulos (visual, no verbal-auditivo, lingüístico) bajo 2 condiciones de carga atencional (alta- baja) utilizando tareas computarizadas. Para ello, se utilizó un diseño mixto para comparar a los niños en los grupos y el desempeño en las tareas. Los sujetos con TEL exhibieron un desempeño más pobre que sus compañeros en las tareas de atención selectiva sostenida presentadas en la modalidad auditiva (lingüística y no verbal-auditiva) bajo las condiciones de alta carga de atención. El rendimiento fue comparable al de sus pares en condiciones de baja carga de atención. El grupo TEL mostró un rendimiento similar al de sus compañeros en las tareas visuales independientemente de la carga de atención. Estos resultados indicaron que las dificultades de atención en niños en edad preescolar con TEL sugieren capacidades de atención separadas para diferentes modalidades de estímulo.

En el mismo año, Montgomery (2008) investigó los efectos de dos dimensiones del funcionamiento de la atención. El enfoque sostenido de la atención y la capacidad/asignación de recursos, en el procesamiento en tiempo real de oraciones simples por parte de niños con TEL y niños con DT emparejados por edad. Todos ellos completaron una tarea de desempeño auditivo continuo (CPTA), como medida de atención sostenida, una tarea simultánea de procesamiento- almacenamiento verbal como medida de capacidad de recursos/ asignación y una tarea de TR de reconocimiento de



palabras (índice de procesamiento de oraciones). Por lo cual, se realizó un análisis de correlación y regresión para determinar la asociación entre las dos medidas de atención y reconocimiento de palabras TR. En cuanto a los resultados, los niños con DT superaron a los niños con TEL en cada una de las tareas. Para cada grupo, las puntuaciones tanto en el CPTA como en las tareas de procesamiento y almacenamiento se correlacionaron significativamente con el reconocimiento con el TR de palabras. Las correlaciones parciales siguieron siendo significativas, pero solo para el grupo TEL. El procesamiento en tiempo real de la gramática simple por parte de los niños con TEL parece implicar un uso significativo del enfoque sostenido de atención y la capacidad de los recursos de atención. En el caso de los niños DT, ni la atención sostenida ni los recursos de atención parecen estar significativamente involucrados en el procesamiento simple de oraciones.

Finneran et al (2009) mencionan que las limitaciones del procesamiento de la información se han asociado con problemas de lenguaje en niños con TEL. Estas limitaciones de procesamiento pueden estar asociadas con limitaciones en la capacidad de atención, incluso en ausencia de déficits de atención clínicamente significativos. En este estudio, los autores examinaron el desempeño de niños con TEL y sus pares DT en una tarea de atención visual sostenida. Se predijo que los niños con TEL demostrarían niveles más bajos de desempeño en ausencia de déficits de atención clínicamente significativos. El método que se utilizó fue una tarea visual de desempeño continuo (CPT) para evaluar la atención sostenida. Todos los niños fueron examinados para detectar la visión, audición y atención normales. Se analizó la (d) y el TR para ver si esta tarea de atención sostenida podría diferenciar entre los dos grupos. En cuanto a los niños con TEL fueron significativamente menos (d), pero no más lentos que los niños con DT en la prueba de CPT. Finalmente se concluyó que los niños con TEL pueden tener una capacidad reducida de atención sostenida en ausencia de déficits de atención clínicamente significativos que, con el tiempo, podrían contribuir a dificultades en el aprendizaje del lenguaje.

## **2.5. Nivel de profundidad de la revisión.**

El nivel de profundidad de investigación que busca lograr esta RS es ser lo más confiable metodológicamente con el objetivo de evitar el riesgo de sesgo. Para esto se utilizará el protocolo PRISMA, el cual especifica claramente todos los pasos, métodos y/o elementos que se deben incluir y seguir en una RS. Se incluirán distintos tipos de estudios empíricos que incluyen: grupo controles, seguimiento de cohorte y grupos randomizados con asignación al azar.

No obstante, aparte de lo anterior, el nivel de profundidad que se alcance no va a ser muy alto por circunstancias contingentes. Entre ellas que se dispone de una cantidad de tiempo limitado. Actualmente las investigadoras que realizan dicha RS son 4 alumnas de pregrado como proyecto de investigación final, durante los meses de mayo y agosto del año 2020 mediante la modalidad de teletrabajo. Esto último debido a que a nivel mundial se está enfrentando la pandemia de COVID- 19, que afecta en estos momentos a América y al mundo y, por ende, a Chile.

## **2.6. Existencia de revisiones previas sobre el tema.**

Existe un meta-análisis publicado en octubre del año 2011 (Ebert & Kohnert, 2011), el cual incluyó artículos hasta enero y febrero del año 2010. Esto se llevó a cabo a través una búsqueda sistemática de artículos empíricos sobre atención sostenida en niños con problemas específicos del lenguaje. La finalidad de la investigación fue establecer una revisión de las diferencias entre niños con deficiencia primaria o específica del lenguaje (LI) o TEL y niños con DT en tareas de atención sostenida.

Los resultados del estudio respaldaron la existencia de déficits en tareas cognitivas, específicamente en la atención sostenida. Esta carencia se demuestra en el bajo desempeño en CPT, tanto en modalidades auditivas (CPTA) como en visuales (CPTV). La evidencia indica que los tamaños de efectos más grandes se encuentran en tareas que usan estímulos auditivo-lingüísticos más que en estudios que usan estímulos visuales.

## **2.7. Audiencia.**

Esta RS está dirigida a clínicos del área de la salud, especialmente a fonoaudiólogos/as, psicólogos/as, neuropsicólogos/as, y profesionales del área de educación como profesores de educación básica general, profesores de educación especial, psicopedagogos y profesores en general de las distintas áreas de especialización. Además, está dirigida a estudiantes de educación superior de las diversas áreas ya mencionadas, que requieren información basada en la evidencia sobre artículos que puedan aportar información relevante sobre la evaluación, intervención, diagnóstico y pronóstico, así como también sobre cómo influye el proceso cognitivo de la atención en niños en edad escolar de 3 a los 9 años 11 meses con TEL.

### **3. Método.**

Para garantizar transparencia y calidad en la búsqueda, en este apartado se describen procedimientos aplicados para el desarrollo de la RS tomando como base metodológica los principios de la guía PRISMA. (Welch et al, 2012; Tricco et al, 2018; Siddaway et al, 2019).

### **3.1. Términos de búsqueda.**

La RS incluye artículos en relación a la distinta evidencia que existe con respecto a las habilidades atencionales en niños escolares con TEL. Para esto se utilizaron las siguientes palabras claves, términos MESH y booleanos:

Términos MESH y claves:

- “Specific Language Impairment” (SLI),
- “Developmental language disorder”,
- “Sustained attention”,
- “Selective attention”,
- “Cognitive development”,
- “Cognitive abilities”,
- Attention,
- Children.

Términos booleanos:

- And,
- Or,
- At.

### **3.2. Bases de datos incluidas.**

Se realizó primero una búsqueda automática en dos de las bases de datos más confiables y completas existentes y luego se realizó una búsqueda manual.

1. Búsqueda automática: mediante el buscador de la Biblioteca virtual de la Universidad de Talca. Se utilizaron como motores de búsqueda las bases de datos, Scopus y WEB OF SCIENCE. Posteriormente se accedió a otras bases de datos disponibles en dicho portal, tales como: PubMed, EBSCO, S-CIELO y PROQUEST.
2. Búsqueda manual: los artículos que no se encontraron disponibles mediante el método anterior, se obtuvieron a través de Google académico (Google Scholar) o accediendo directamente a la página web del autor, E- journals u otro.

### **3.3. Años de publicación a considerar en la búsqueda.**

La fecha de publicación del último meta-análisis fue en octubre del 2011, considerando artículos hasta febrero del 2010. Por lo que la presente RS se efectuó con un intervalo de tiempo desde la fecha mencionada hasta el presente año 2020 debido a que el incremento de la información sobre habilidades atencionales en esta población ha ocurrido durante los 10 últimos años.



### **3.4. Criterios de inclusión / exclusión.**

En cuanto a los criterios de inclusión se consideraron los siguientes:

1. Temporalidad: se contemplaron documentos publicados luego del meta-análisis de Ebert & Kohnert, 2011 hasta el presente año 2020.
2. Población: niños pre-escolares y escolares con TEL que comprendan la edad de 3.0 a 9.0 años 11 meses de edad.
3. Idioma: únicamente artículos en idioma inglés y español.
4. Limitado exclusivamente a las habilidades cognitivas atencionales en niños con TEL, esto indica que no se consideraron artículos que midan de manera directa alguna otra habilidad cognitiva.
5. Nivel de evidencia: se analizaron artículos de estudios de: caso control, estudios de cohortes y estudios experimentales con asignación al azar.

En cuanto a los criterios de exclusión, se consideraron los siguientes:

1. Población, no se analizaron documentos que hicieran referencia a la comparación con grupos controles de adultos, adolescentes y niños escolares con otro trastorno (Trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH), Trastorno de los sonidos del habla (TSH), TEA) o patología de base. Sólo se consideraron artículos donde el grupo en comparación fueron niños con DT.
2. Bilingüismo: no se consideraron artículos publicados con participantes bilingües.
3. Fundamentos neurolingüísticos: no se contemplaron documentos científicos que exponen este tipo de evidencia.

### **3.5. Justificación de los criterios de inclusión.**

Con respecto al criterio n°1 se consideraron artículos del año 2010, incluyendo un metaanálisis previo (Ebert & Kohnert, 2011).

En cuanto al criterio n°2 la mayoría de los artículos publicados están entre las edades ya mencionadas. Además, se pensó en la realidad chilena, ya que según lo establecido en el Decreto Supremo 170/2009 los estudiantes diagnosticados con TEL, que asistan a un establecimiento con Programa de Integración Escolar (PIE), podrán ser beneficiarios de la subvención de NEET. Desde el Primer Nivel de Transición (NT1) de educación parvularia hasta 4to básico de educación escolar.

En relación al criterio n°3 los estudios incluidos son publicaciones en inglés y español, siendo este último la lengua materna de las investigadoras.

Referente al criterio n°4 existen muchos estudios y una amplia evidencia que tratan de las diferentes áreas en las habilidades cognitivas como: funciones ejecutivas, MT, función inhibitoria, entre otras. La búsqueda de artículos se limitó sólo a aquellos que mencionen la atención como aspecto principal a tratar.

Finalmente, el criterio n°5 indica que se incluyeron estudios de caso control, estudios de cohortes y estudios experimentales con asignación al azar, debido a que el objetivo es conocer y/o comparar a los niños con TEL con el grupo de DT. Además, estos estudios brindan información confiable metodológicamente.

### 3.6. Procedimientos de búsqueda en las bases de datos.

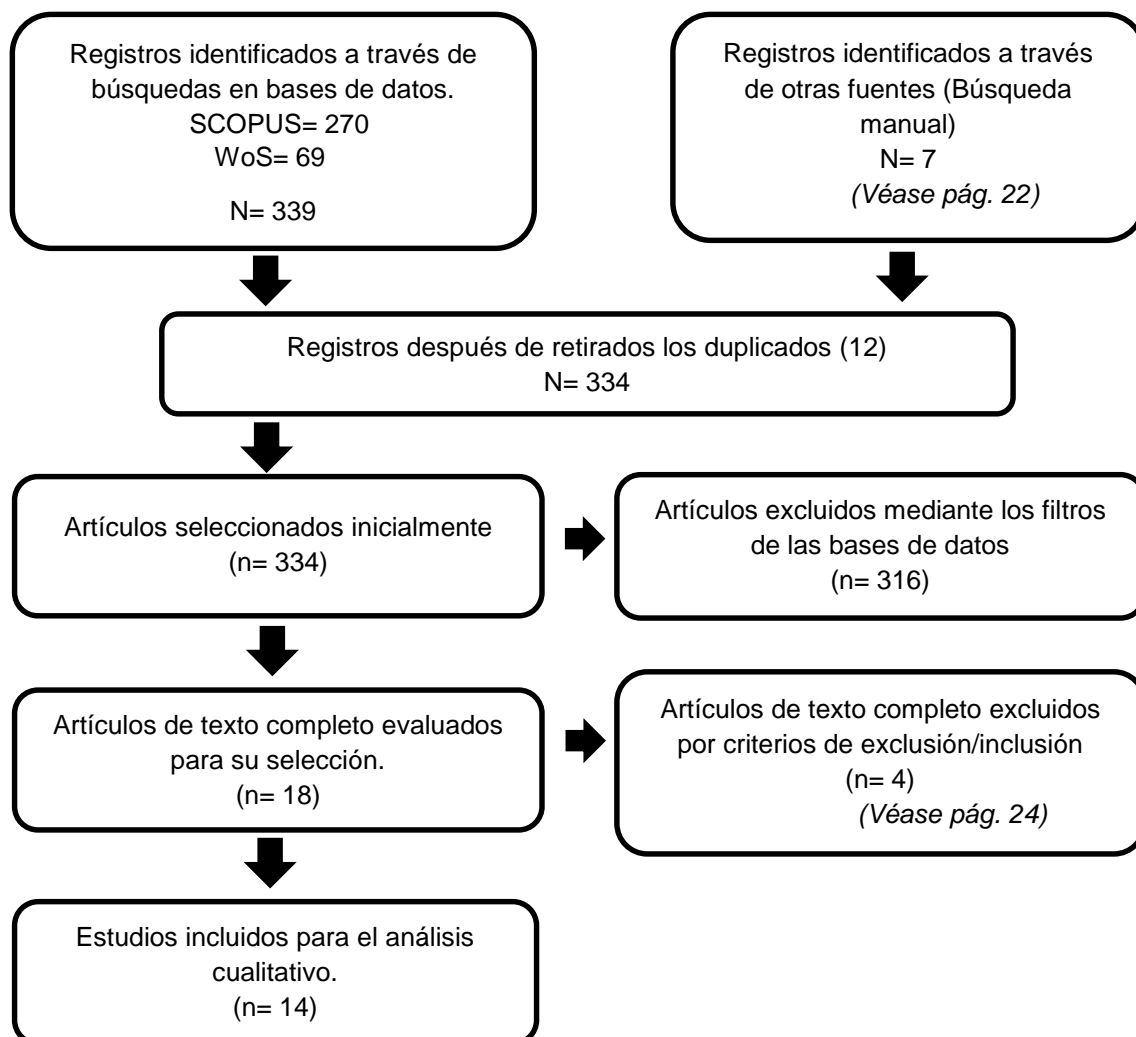
Para la selección de los artículos se utilizaron diferentes estrategias de búsqueda.

- En primer lugar, se realizaron búsquedas de artículos en las bases de datos que se caracterizan por ser motores de búsquedas, siendo estos: Scopus y WEB OF SCIENCE. Luego de esto se aplicaron filtros de información tales como: tipo de artículo, año de publicación, idioma, fuente, palabras claves, términos booleanos, MESH y lenguaje, seguidamente se guardaron las búsquedas en la aplicación Mendeley para acceder a ella de forma rápida en una próxima instancia de búsqueda. A continuación, se leyeron los resúmenes/abstract de cada uno de los artículos verificando que cumplan los criterios de inclusión/exclusión antes mencionados. Por último, se corroboró la disponibilidad del artículo para la posterior descarga vía Universidad de Talca.
- En segundo lugar, se realizó una búsqueda manual de aquellos artículos (*Véase Figura n°1*) que no estaban incorporados en la base de datos del portal de la Biblioteca virtual de la U. de Talca. Este proceso se realizó mediante la pesquisa de estos documentos, ya sea directamente en la página web del autor, en Google Scholar o en E- Journals.
- Por último, para obtener mayor confiabilidad en la búsqueda de artículos, esta se ejecutó mediante la formación de parejas entre las investigadoras. Quienes de manera autónoma ejecutaron las mismas búsquedas, utilizando en igualdad los términos MESH y booleanos, para finalmente comparar las búsquedas en las bases de datos nuevamente en los dúos definidos. Cabe mencionar que paralelamente a la búsqueda automática, se realizaba la búsqueda manual de 7 artículos. La lectura de los resúmenes y/o abstract y la filtración de los documentos en las Bases de Datos descritas se realizó en forma individual. Posteriormente se reunieron las cuatro investigadoras a través de las plataformas: Cisco Webex Meetings, Google Meet, WhatsApp (videollamada) y Zoom Video Communications para revisar y discutir sobre los 18 artículos finales, una vez leídos, se aplicaron los criterios de inclusión/exclusión (descritos en

el punto 3.4), excluyendo 4 artículos. Finalmente, la RS incluye 14 documentos científicos.

En el siguiente flujograma se describen las etapas del método PRISMA utilizado en la RS. La primera fase constó de la búsqueda y/o recopilación de un total de 339 estudios en dos bases de datos (motores de búsqueda). Luego, mediante una búsqueda manual se obtuvieron 7. Por consiguiente, se obtuvo un total de 346 artículos. En la segunda fase, se revisó la totalidad de los documentos, existiendo 12 de estos duplicados y quedando un total de 334. En la tercera fase se excluyeron 316 artículos, mediante la aplicación de los filtros de las bases de datos. Quedó un total de 18 artículos, de los cuales se excluyeron 4, de acuerdo con los criterios de inclusión/exclusión que se describen en la pág. 28. Finalmente, quedaron 14 estudios para el análisis cualitativo definitivo (Véase Figura 1).

**Figura 1:** Diagrama de flujo según metodología PRISMA, incluyendo los estudios utilizados en la síntesis cualitativa.



Los 14 artículos seleccionados para el análisis cualitativo final fueron resumidos en la tabla 1. Los datos se organizaron por nombre del artículo, autores, año de publicación y población de estudio. Se consideró la edad del grupo estudio, siendo el grupo de niños TEL, especificando la edad en años y meses.

**Tabla 1:** Resumen de los artículos incluidos en la RS.

Nombre del artículo	Autores	Año de publicación	Edad media y/o rango del GE (TEL)	GC
Narrative abilities, memory and attention in children with a specific language impairment.	I. Duinmeijer J. de Jong A. Scheper	2012	6.1 - 9.9 EM: 7.4	DTEC TEA
Visual attentional engagement deficits in children with Specific Language Impairment and their role in real-time language processing.	M. Dispaldro, L. Leonard, N. Corradi, M. Ruffino, T. Bronte A. Facoetti	2013	4.7- 7.8 EM: 6.3	DTEC
The Impact of Dual Tasking on Sentence Comprehension in Children With Specific Language Impairment.	A. Leclercq, S. Majerus, G. Prigent, C.Maillart.	2013	8 - 13 EM: 11.3	DTEC DTEL

Attention during social interaction in children with autism: Comparison to specific language impairment, typical development, and links to social cognition.	M. Hanley, D. Riby, T. McCormack, C. Carty, L. Coyle, N. Crozier, J. Robinson, M. McPhillips	2014	8.1 - 11.1	DTEC  TEA
Control of Auditory Attention in Children With Specific Language Impairment.	K. Victorino, R. Schwartz	2015	9 - 12  EM: 10.10	DTEC
The effect of spatio-temporal distance between visual stimuli on information processing in children with Specific Language Impairment.	M. Dispaldro, N. Corradi	2015	4,11 - 6. 9  EM: 5.10	DTEC
The impact of attentional allocation capacities on nonword repetition in children with specific language impairment.	A. Leclercq, C. Maillart, M. Lange S. Majerus.	2015	9 - 12  EM: 11.4	DTEC  DTEL

Why do children with language impairment have difficulties with narrative macrostructure?	E. Blom, T. Boerma	2016	4.9 - 7.2 EM: 5.9 y 6.9	DTEC
Picture naming in typically developing and language-impaired children: the role of sustained attention.	S. Jongman, A. Roelofs, A. Scheper A. Meyer.	2017	7.0 - 9.0 EM: 8.4	DTEC
Children With SLI Can Exhibit Reduced Attention to a Talker's Mouth.	F. Pons, M. Sanz-Torrent, L. Ferinu, J. Birules, L. Andreub	2018	5.0 - 9.7 EM: 7.5	DTEC
Structural Relationship Between Cognitive Processing and Syntactic Sentence Comprehension in Children With and Without Developmental Language Disorder.	J. Montgomery, J. Evans, J. Fargo, S. Schwartz, R. Gillam	2018	7.0 - 11.0 EM: 9.5	DTEC

A Comparison of the Storage-Only Deficit and Joint Mechanism Deficit Hypotheses of the Verbal Working Memory Storage Capacity Limitation of Children With Developmental Language Disorder.	J. Montgomery, R. Gillam, J. Evans, S. Schwartz, J. Fargod	2019	7.0 - 11.0  EM: 9.5	DTEC
Including Nonlinguistic Processing Tasks in the Identification of Developmental Language Disorder.	K. Danahy G. Pham	2019	6.0 - 10.0	DTEC  GM y GB
The Impact of Manipulating Attentional Shifting Demands on Preschool Children With Specific Language Impairment.	Y. Aljahlana, T. Spauldinga	2019	3.6 - 5.0	DTEC

**Nota.** Algunos estudios aparte de la población de los niños con TEL, también incluían poblaciones con TEA, bilingües, niños DT pareado gramaticalmente, DT pareado por edad cronológica, DT pareado por lenguaje, u otros. Sin embargo, solo son considerados aquellos datos que comparen niños con TEL y DT.  
**\*Simbología:** (EM = edad media; DTEC: desarrollo típico por edad cronológica; DTEL: desarrollo típico por edad lingüística o gramatical; GM: grupo monolingüe; GB: grupo bilingüe).



### **3.7. Procedimientos de revisión de la literatura y registro de los datos que se seleccionarán de la literatura.**

Se procedió a ordenar la información según el tipo de estudio, ya sea estudios de caso control, estudios de cohorte y estudios experimentales. También se hizo referencia a la cantidad y al número de participantes que se integraron en cada análisis.

Por otro lado, se examinaron las diversas tareas y se describió la forma de ejecución y las edades en las que fueron aplicadas. Así pues, se realizó un análisis intergrupar de los resultados existentes al diferenciar a los niños y niñas con TEL en comparación con el grupo DT.

Para evitar el riesgo de sesgo, cada artículo se analizó en duplas por separado. Cada dúo leyó y buscó de forma autónoma y a su vez se realizó un resumen de la información extraída del artículo. Posteriormente se comparó en parejas el análisis realizado por cada investigadora individualmente y se debatió en todo aquello que hubo discrepancia de datos.

Finalmente, la información se fue registrando en una planilla por nombre del artículo, propósito, objetivo, muestra, tareas, procedimientos, resultados, teorías y/o modelos. Es preciso destacar que dicha tabla no está incluida como tal en la RS, más bien se hizo un procedimiento de extracción de datos y se describió mediante párrafos y la explicación de tablas para facilitar la comprensión del lector.

## 4. Resultados

La presente RS tiene por finalidad dar a conocer la evidencia disponible hasta la fecha sobre los artículos que conformaron parte de esta investigación.

Para ello, cabe recordar nuevamente los objetivos del presente estudio, los cuales son: a) Identificar las diferentes tareas que se utilizan para medir las habilidades atencionales en niños con TEL. b) Conocer la evidencia actual sobre las habilidades atencionales en niños con TEL. c) Identificar cuál/es son las mejores tareas que miden de manera óptima las habilidades atencionales en esta población.

Los resultados se expondrán de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta una descripción de las diferentes tareas que se utilizaron en los distintos estudios. En segundo lugar, se incluyen los resultados de la evidencia sobre las habilidades atencionales en los niños con TEL en comparación a los niños con DT. Finalmente, se presentan las tareas utilizadas en los estudios en los que hubo diferencias y en aquellos en los que no hubo diferencias.

### 4. 1. Enumeración y descripción de las tareas.

En la siguiente tabla se describen las diferentes tareas que se utilizaron en los estudios de habilidades atencionales, detallando en ella la modalidad de cada una de las tareas con su correspondiente nombre, artículo y si estas presentaban medición de TR o no.

**Tabla 2:** Descripción de la evidencia incluida en el análisis cualitativo final.

Fuente	Tarea	Descripción	Modalidad		Medición de TR	
			Verbal	No verbal	Si	No

Duinmeijer et al, (2012)	<p><b>Tarea de atención auditiva sostenida.</b></p> <p><b>Tarea de medición del control atencional mediante una lista de palabras.</b></p>	<p>Se presentaba una serie de sonidos similares, con intervalos variables entre ellos. La finalización de un sonido se indicaba con otro sonido presentado en ese momento. En base a lo anterior, se debía contar mentalmente la cantidad de sonidos escuchados.</p> <p>Se presentaba una lista de 15 palabras repetidas por 5 veces donde se debía recordar la mayor cantidad de palabras posibles.</p>	X		X	
Dispaldro et al, (2013)	<p><b>Tarea de enmascaramiento atencional (EA) mediante Atención sostenida:</b></p> <p><b>Condición desenmascarada.</b></p> <p><b>Condición enmascarada.</b></p>	<p>Frente a un monitor se presenta un objeto por 100 ms en una pantalla en blanco y luego se le pregunta cuál fue el objeto mostrado.</p> <p>Tarea similar a la anterior solo que esta vez se presentan 2 objetos intercalados por una imagen gris.</p>		X	X	
Leclercq et al, (2013)	<p><b>Asignación Atencional.</b></p> <p><b>Tarea de medición del control atencional a través de tiempo de elección-reacción.</b></p>	<p>Se presentaban oraciones a través de auriculares y luego se debía elegir una imagen que mejor representara la oración escuchada anteriormente.</p> <p>A través de una pantalla de computador se presentaban estímulos con un color característicos durante 200ms y de forma aleatoria donde se debía responder presionando una de las tres teclas adyacentes en el teclado con el mismo punto de color.</p>	X	X	X	

	<b>Tarea de medición del control atencional mediante la memoria de Trabajo (MT).</b>	Esta tarea se divide en tres partes: Primero, se realizaba una tarea verbal en una condición de tarea única; Segundo, se completaba una tarea visual en una condición de tarea única; y tercero, ambas tareas se realizaron como una condición de doble tarea.				
Hanley et al, (2014)	<b>Asignación atencional durante la interacción social.</b>	Mientras se usaba el rastreador ocular, se solicitaba realizar el "papel de camarógrafo" mientras un clínico realizaba una presentación como un mago.		X	X	
Victorino & Schwartz, (2015)	<b>Tarea de medición del control atencional mediante una tarea de reconocimiento de palabras intermodal.</b>	Se debe dar la instrucción de presionar un botón marcado IGUAL sí la imagen presentada coincide con la palabra que oyó en el oído atendido y presionar el botón DIFERENTE si la imagen no coincide.	X	X	X	
Dispaldro & Corradi, (2015)	<b>Tarea de enmascaramiento atencional mediante la Atención Sostenida:</b>  Experimento 1: <b>Condición de Base (BC).</b>	La prueba comenzaba con el inicio del punto de fijación (100 ms). Luego 3 EA de ruido blanco (RB) se presentaban durante un intervalo de tiempo variable y aleatorio (175 - 225 ms). Los 3 EA se mostraban horizontalmente en el centro de la pantalla. Luego el Objetivo 1 (O1) reemplazó el EA del centro por 100 ms, mientras que los dos EA de los costados continuaron. Finalmente el O1 fue reemplazado por el POST-EA por 500 ms y seguido de RB por 400 ms. Al finalizar se daba		X	X	

	<p><b>Condición de Objeto 2 (O2).</b></p> <p>- Experimento 2: <b>Condición de base (CB).</b></p>	<p>la instrucción de identificar el O1 eligiendo entre los 4 posibles.</p> <p>La tarea comenzaba presentando el punto de fijación por 1000 ms. Luego se presentaban 3 pre-EA de RB visual con un intervalo de tiempo variable y aleatorio (175 - 225 ms). El O1 se presentaba en reemplazo del RB en medio de la pantalla por 100 ms, para luego ser sustituida por el post-EA durante un intervalo de tiempo variable (40, 160 o 1000 ms). Rápidamente el O2 apareció por 100 ms (pudiendo aparecer en tres posiciones) e inmediatamente fue reemplazado por el post-EA durante 500 ms, seguido de un RB de 400 ms.</p> <p>Cada prueba comenzaba con el inicio del punto de fijación por 1000 ms. Luego, cuatro tipos de condiciones fueron posible:</p> <p><b>i. Sin enmascarar:</b> con el fin de controlar las habilidades de percepción visual, se mostraba un O1 por 100 ms y luego fue seguido por un RB visual por 400 ms.</p> <p><b>ii. Enmascarado simple:</b> se presentaba un único EA visual de RB en el centro de la pantalla del ordenador durante un intervalo de tiempo variable y aleatorio (175- 225 ms) para mantener el estado de alerta. El EA fue seguido por el objetivo (100 ms), seguido, por el post- EA de 500 ms.</p> <p><b>iii - iv. Máscaras Distantes:</b> estas dos condiciones sólo difieren en la distancia entre el centro de la pantalla y el centro de las dos máscaras laterales. Para ambas condiciones se</p>			
--	--	--	--	--	--

	<p><b>Condición de (O2).</b></p>	<p>presentaban tres EA de RB para un intervalo de tiempo variable y aleatorio (175- 225 ms). Los 3 EA se mostraban horizontalmente en el en el centro de la pantalla. El objeto reemplazaba la máscara central por 100 ms, mientras que los 2 EA laterales de RB permanecieron desplegadas. Finalmente, el O1 fue reemplazado por post- EA de 500 ms y seguido de un espacio en blanco (400 ms).</p> <p>Se debían identificar el O1 ignorando el O2. Para medir el curso temporal de la interferencia de O2, la precisión en la identificación del O1- O2 se registraban objetos enmascarados secuencialmente. Después de 1000 ms, los 3 EA horizontales de RB visual fueron presentados (post- EA) para un intervalo de tiempo variable y aleatorio (175 - 225 ms). El O1 se presentaba con una duración de 100 ms en la ubicación central y sustituida por la post - EA por un intervalo de tiempo variable (40, 160, o 1500 ms). El O2 se mostró durante 100 ms e inmediatamente fue sustituido por el EA (500 ms).</p>				
<p>Leclercq et al, (2015)</p>	<p><b>Tarea de medición del control atencional mediante una tarea de búsqueda visual.</b></p> <p><b>Tarea de medición del control atencional a través de la recuperación en serie inmediata</b></p>	<p>Se daba la instrucción de señalar el círculo completo ubicado entre círculos incompletos, los cuales se presentaban en distintas pantallas.</p> <p>Consistió en una tarea de recuperación en serie inmediata que contenía cadenas de no palabras monosilábicas.</p>	X	X	X	

	de no palabras.  <b>Tarea de medición del control atencional en intermodal.</b>	(* Si bien es una tarea lingüística se conserva porque su objetivo es medir la atención mediante la repetición de las no palabras o logotomas).  Mientras se presentaba una lista de no palabras, se debía continuar con una tarea de búsqueda visual. Se presentaba una señal de tipo auditiva que informaba la finalización de ambas tareas e indicaba que se debía repetir la lista de no palabras que se acababa de presentar.				
Blom & Boerma, (2016)	<b>Tarea de medición del control atencional mediante la narración.</b>  <b>Tarea de medición del control atencional sostenida mediante una generación narrativa.</b>	Se presentaba una historia narrada por el experimentador y luego se debía responder 10 preguntas en relación con lo escuchado.  Se presentaban seis imágenes con las cuales se debía generar una historia.	X			X
Jongman et al, (2017)	<b>Tarea de medición del control atencional sostenido a través de CPTA y CPTV.</b>	Se presentaban estímulos durante 400 ms c/u y se debía responder al estímulo objetivo presionando un botón.	X	X	X	
Pons et al, (2018)	<b>Tarea de medición del control de atención selectiva mediante una tarea audiovisual.</b>	Mientras se mostraba un video, la atención selectiva se midió mediante el monitoreo del punto de mirada (POG) con el rastreador de ojos.		X	X	
Montgomery et al, (2018)	<b>Tarea de medición del control atencional mediante</b>	Tarea de comprensión de oraciones canónicas y no canónicas mediante los	X	X		X

	<b>la comprensión de oraciones.</b>	constructos de razonamiento fluido (FLD-R), atención controlada (CATT), memoria de trabajo compleja (cWM), memoria a largo plazo (LTM-LK).				
Aljahlana & Spaulding, (2019)	<b>Tarea de medición del control atencional mediante múltiples estímulos sensoriales.</b>	Se empleó una tarea de comportamiento que mide el cambio atencional dentro y a través de múltiples dimensiones (auditiva, lingüística y visual).	X	X	X	
Montgomery et al, (2019)	<b>Tarea de medición del control atencional mediante almacenamiento verbal.</b>  <b>Atención sostenida auditiva.</b>  <b>Cambio de atención auditiva.</b>	Se presentaba una lista de dígitos la cual debía ser repetida en el mismo orden en el que fue presentada  Se debía realizar una vigilancia auditiva convencional como un índice de capacidad para resistir los lapsus de atención a lo largo del tiempo (10 minutos).  Se debía atender a los estímulos en un oído (oído objetivo) mientras ignoraban diferentes estímulos en el otro y cambiar la atención de un oído al otro inmediatamente después de escuchar un tono en el oído objetivo.	X		X	
Danahy & Pham, (2019)	<b>Tarea de medición del control atencional mediante la detección de estímulos visuales.</b>  <b>Tarea de control atencional a través de una tarea de Flanker.</b>	Se instruyó a responder lo más rápidamente posible a la aparición de un círculo rojo o azul en la pantalla pulsando el botón correspondiente al color del círculo.  Cada ensayo presentó una matriz lineal de cinco peces en la pantalla, donde se instruyó a reportar la orientación del pez central.		X	X	



## **4. 2. Evidencia sobre la atención en niños con TEL.**

### **4. 2.1. Comparación de habilidades atencionales entre niños con TEL y GC.**

Es relevante mencionar antes de describir los resultados obtenidos de la evidencia revisada, que en algunos de ellos se encuentran ambos tipos de tareas de habilidad atencional, tanto verbales como no verbales (Véase Tabla 2). Por lo tanto, la evidencia obtenida se va a presentar separada. Primero, considerando las tareas verbales y luego las no verbales.

#### **4. 2.1.1. Habilidades atencionales verbales.**

Del total de fuentes analizadas, en siete de ellas se utilizaron tareas atencionales verbales. Se encontraron resultados similares en cada uno de los artículos donde estas son descritas. En algunos casos, se encontraron diferencias significativas y en otros no: los niños con TEL obtuvieron puntajes significativamente peores que los niños con DT en tareas de atención auditiva sostenida y tareas de medición del control atencional mediante una lista de palabras (Duinmeijer et al, 2012); el rendimiento de niños con TEL fue significativamente más bajo que los niños con DT en tareas de asignación atencional (Leclercq et al, 2013); los niños con TEL manifestaron una (d) similar al grupo de niños con DT, pero no significativa, además de un TR más lento en la tarea de medición del control atencional mediante una tarea de reconocimiento de palabras intermodal (Victorino & Schwartz, 2015); los niños con TEL y DT se vieron afectados en la misma medida entre las 3 tareas: tarea de medición del control atencional mediante una tarea de búsqueda visual, tarea de medición del control atencional a través de la recuperación en serie inmediata de no palabras y tarea de medición del control atencional en forma intermodal (Leclercq et al,

2015); la comprensión de oraciones tanto canónicas como no canónicas de los niños con TEL está influenciada en gran medida por la atención (Montgomery et al, 2018); los niños con TEL presentaron un rendimiento significativamente menor en el cambio atencional en tareas de medición del control atencional mediante múltiples estímulos sensoriales (Aljahlana & Spaulding, 2019). Finalmente, los niños con TEL presentaron un rendimiento más bajo en atención sostenida especialmente en el cambio atencional en tareas de medición del control atencional mediante almacenamiento verbal, atención sostenida auditiva y cambio de atención auditiva (Montgomery et al, 2019).

#### 4. 2.1.2. Habilidades atencionales no verbales.

En cuanto a los resultados de los niños con TEL, en comparación con los niños con DT, en tareas presentadas de forma no verbal, estos fueron: los niños con TEL mostraron un compromiso lento de la atención temporal y diferencias individuales en tareas de EA mediante atención sostenida (Dispaldro et al, 2013); los niños con TEL fueron más similares a los niños con DT en términos de priorizar la atención a información socialmente pertinente en tareas de asignación atencional durante la interacción social (Hanley et al, 2014); los niños con TEL presentaron dificultades para dirigir la atención selectiva en tareas de EA mediante la atención sostenida (Dispaldro & Corradi, 2015); los niños con TEL obtuvieron peores resultados en las tareas de medición del control atencional sostenido a través de CPTA y CPTV (Jongman et al, 2016); el rendimiento atencional de niños con TEL fue menor que los niños con DT en tareas de medición del control de atención selectiva mediante una tarea audiovisual (Pons et al, 2018). Por último, los niños con TEL presentaron un rendimiento más bajo de la atención en las tareas de medición del control atencional mediante la detección de estímulos visuales y tarea de control atencional a través de una tarea de Flanker (Danahy & Pham, 2019). Cabe mencionar que en los artículos de Leclercq et al (2013); Leclercq et al (2015) los resultados ya se describieron en el apartado de HA verbales, debido a que en estos, las modalidades de presentación de estímulos fueron de ambas formas, ya sea mediante HA verbal y HA no verbal.

#### 4.2.2. Relación entre atención y lenguaje en niños con TEL.

En este apartado se agrupa la evidencia existente respecto a la relación entre la atención y alguna habilidad de tipo lingüística, tales como: habilidades narrativas, de sintaxis y léxicas.

- Relación entre atención y narración.

De acuerdo con la relación entre atención y la habilidad lingüística de narración, de los 14 artículos de los que se dispone, sólo dos de ellos realizan dicha correlación. En primer lugar (Duinmeijer et al, 2012) mencionan que existe un bajo rendimiento a nivel de la estructura de la trama, en la tarea de generación de historias que se correlaciona con la atención auditiva sostenida. En segundo lugar, (Blond & Boerma, 2016) describen que, en la tarea de generación de historias, el grupo DT superó al grupo TEL en utilizar sus recursos de atención auditiva sostenida, lo que contribuye significativamente al menor rendimiento de esta población.

- Relación entre atención y sintaxis.

Por otro lado, dentro de los documentos científicos, dos de ellos hacen mención de la relación entre atención y las habilidades de sintaxis, en base a la comprensión de oraciones. Por ello (Leclercq et al, 2013) mencionan que efectivamente la comprensión se vio afectada en mayor medida por la condición de doble tarea atencional en los niños con TEL en relación con los DTEC. Asimismo (Montgomery et al, 2018) investigando el mismo tipo de correlación evidenciaron que en los niños con TEL, la comprensión de la oración canónica fue indirectamente influenciada por el control atencional (CA) y la memoria de lenguaje a largo plazo, mientras que la comprensión de oraciones no canónica sólo fue influenciada por el CA.

- Relación entre atención y léxico.

Con respecto a la relación entre atención y habilidades léxicas, de los 14 artículos, únicamente dos de ellos generan este tipo de relación. Jongman et al (2017) mencionan que el desempeño de los niños con TEL en la tarea de atención sostenida, medida a través de CPT se correlacionaba con un TR mayor en la denominación de imágenes. A su vez (Leclercq et al, 2015) realizando una tarea de repetición de palabras argumentaron que los niños con TEL asignaron mayores recursos atencionales mientras ejecutaban la tarea. (Véase Tabla 4).

#### 4. 3. Relación entre resultados y tareas.

Las tareas utilizadas para la diversa evidencia disponible relacionada con las Habilidades Atencionales en niños y niñas con TEL fueron clasificadas en resultados donde se encontraron diferencias y en aquellos que la diferencia no fue significativa entre los grupos de niños con TEL y DT (Véase Tabla 3). Luego se expone la correlación de 6 artículos entre habilidades atencionales y lenguaje, en donde las tareas son clasificadas en artículos en donde hubo correlación según el componente de lenguaje involucrado. (Véase Tabla 4).

**Tabla 3:** Tareas mediadas por las habilidades atencionales.

<b>Relación entre las tareas y las habilidades atencionales en los niños con TEL</b>			
<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Tareas utilizadas</b>	<b>Resultados</b>
<b>Tareas usadas en estudios con diferencias significativas entre niños con TEL y GC</b>			
Duinmeijer et al	2012	Tarea de atención auditiva sostenida.	Niños con TEL obtuvieron puntajes significativamente peores que los niños con DT.

		Tarea de medición del control atencional mediante una lista de palabras.	
Dispaldro et al	2013	Tarea de EA mediante atención sostenida: 1. Condición desenmascarada. 2. Condición enmascarada.	Niños con TEL mostraron un compromiso lento de atención temporal y diferencias individuales en EA representaron un porcentaje significativo de varianza única en el rendimiento gramatical.
Leclercq et al	2013	Asignación Atencional.  Tarea de medición del control atencional a través de tiempo de elección-reacción.  Tarea de medición del control atencional mediante la MT.	El rendimiento de los niños con TEL fue significativamente más bajo que los niños con DT.
Dispaldro & Corradi	2015	Tarea de enmascaramiento atencional mediante la Atención Sostenida:  - Experimento 1: 1.1 Condición de Base (BC). 1.2 Condición de Objeto 2 (O2).  - Experimento 2: 2.1 Condición de base (CB). 2.2 Condición de (O2).	Los niños con TEL presentan dificultades para dirigir la atención selectiva.
Jongmann et al	2017	Tarea de medición del control atencional sostenido a través de CPTA y CPTV.	Los niños con TEL obtuvieron peores resultados en las tareas de atención sostenida.
Blond & Boerma	2016	Tarea de medición del control atencional mediante la narración.  Tarea de medición del control atencional sostenida mediante una generación narrativa.	Los niños con TEL tuvieron peores resultados que el grupo DT.
Pons et al	2018	Tarea de medición del control de atención selectiva mediante una tarea audiovisual.	El rendimiento atencional de niños con TEL fue menor que los niños con DT.

Montgomery et al	2018	Tarea de medición del control atencional mediante la comprensión de oraciones.	El rendimiento de los niños con TEL fue menor para la atención controlada en la comprensión de oraciones.
Aljahlana & Spaulding	2019	Tarea de medición del control atencional mediante múltiples estímulos sensoriales.	Los niños con TEL presentan un rendimiento significativamente menor en el cambio atencional.  D) el grupo con SLI realizó respuestas más erróneas.  TR) exhibió tiempos de respuesta más largos TEL.
Danahy & Pham	2019	Tarea de medición del control atencional mediante la detección de estímulos visuales.  Tarea de control atencional a través de una tarea de Flanker.	Los niños con TEL presentan un rendimiento más bajo de atención en comparación con DT en la tarea de Flanker.
Montgomery et al	2019	Tarea de medición del control atencional mediante almacenamiento verbal.  Atención sostenida auditiva.  Cambio de atención auditiva.	Los niños con TEL presentan un rendimiento más bajo en atención sostenida especialmente en el cambio atencional.
<b>Tareas usadas en estudios sin diferencias significativas entre niños con TEL y GC</b>			
Hanley et al	2014	Asignación atencional durante la interacción social.	Los niños con TEL fueron más similares a los niños con DT en términos de priorizar la atención a información socialmente pertinente (ojos, cara, control de la conciencia).
Victorino & Schawartz	2015	Tarea de medición del control atencional mediante una tarea de reconocimiento de palabras intermodal.	Niños con TEL manifiestan una precisión (d) similar al grupo de niños con DT, pero no significativa, además con un tiempo de reacción (TR) más lento.
Leclercq et al	2015	Tarea de medición del control atencional mediante una tarea de búsqueda visual.  Tarea de medición del control atencional a través de la	Niños con TEL y DT se vieron afectados en la misma medida por la necesidad de asignar sus recursos de atención entre las 2 tareas. recursos de atención entre las 2 tareas.

		recuperación en serie inmediata de no palabras. Tarea de medición del control atencional intermodal.	
--	--	---	--

**Tabla 4:** Tareas agrupadas por correlación entre Habilidades Atencionales y Lenguaje.

Tareas usadas en estudios de correlación entre atención y lenguaje				
Fuente	Relación	Componentes del lenguaje		
		Léxico	Narración	Comprensión sintáctica
Duinmeijer et al, 2012	Existe un bajo rendimiento por parte de los niños con TEL a nivel de la estructura de la trama, en la tarea de generación de historias que se correlaciona con la atención auditiva sostenida.		X	
Leclercq, 2013	La comprensión se vio afectada en mayor medida por la condición de doble tarea atencional en los niños con TEL en relación con los DTEC			X
Leclercq et al, 2015	A través de la tarea de repetición de palabras los niños con TEL asignaron mayores recursos atencionales mientras dicha tarea.	X		
Blom & Boerma, 2016	En la tarea de generación de historias, el grupo DT superó al grupo TEL en utilizar sus recursos de atención auditiva sostenida, lo que contribuye significativamente al menor rendimiento de esta población.		X	

Jongman et al, 2016	El desempeño de los niños con TEL en la tarea de atención sostenida, medida a través de CPT se correlacionaba con un TR mayor en la denominación de imágenes.	X		
Montgomery et al, 2018	La comprensión de la oración canónica fue indirectamente influenciada por el control atencional (CA) y la memoria de lenguaje a largo plazo, mientras que la comprensión de oraciones no canónica sólo fue influenciada por el CA.			X



## 5. Discusión.

En esta RS se plantearon los siguientes objetivos: a) identificar las diferentes tareas que se utilizan para medir las habilidades atencionales en niños con TEL; b) conocer la evidencia actual sobre las habilidades atencionales en niños con TEL; c) identificar cuál/es son las mejores tareas que miden de manera óptima las habilidades atencionales en esta población.

La última revisión realizada es un Metaanálisis del año 2011 y los resultados de esta revisión respaldaron sus resultados en cuanto a la existencia de déficits en tareas cognitivas, específicamente en la atención sostenida. Esta carencia se demuestra en el bajo desempeño en CPT, tanto en modalidad auditiva y visual. La evidencia indicó que los tamaños de efectos más grandes se encuentran en tareas que usan estímulos auditivo- lingüísticos más que en estudios que utilizan estímulos visuales. Para acreditar o refutar actualmente esta afirmación se realizó la presente RS, basada en el método PRISMA, con la finalidad de conocer el estado de las Habilidades Atencionales a través de la evidencia de los últimos 10 años de investigación. Es por esto, que el análisis cualitativo considera 14 artículos científicos, de los cuales 6 artículos describen la relación entre las habilidades atencionales y habilidades de tipo lingüísticas: narración, sintaxis y léxico, 8 documentos abordan la atención y 2 de ellos se relacionan con habilidades de interacción social.

En relación a esto es que se da respuesta a la pregunta clínica: *en cuanto a la evidencia sobre las habilidades atencionales en niños escolares con TEL: ¿La evidencia actual corrobora y/o agrega nueva información sobre estos procesos en los niños con TEL y cuáles son las tareas atencionales que mejor logran discriminar entre estos niños y aquellos con DT?*

A continuación, se comenta sobre la evidencia relacionada con las tareas utilizadas en los distintos documentos científicos, debido a que hay tareas que se repiten constantemente, como otras que se utilizan en circunstancias específicas. Dentro de las primeras existen las CPT, 3 artículos hacen mención a este tipo de tareas (Victorino & Schwartz, 2015, Leclercq et al, 2015, Jongman et al, 2017). Mientras que 2 artículos utilizan las tareas de EA mediante la atención sostenida (Dispaldro et al, 2013; Dispaldro & Corradi, 2015). Ambas tareas fueron realizadas de manera similar en los distintos artículos, obteniendo por resultado que la atención es fundamental, de manera que influye

directamente en el desempeño de los participantes, en este caso niños escolares con TEL en la ejecución de las distintas tareas.

Por otro lado, las tareas que se describen en cada uno de los artículos fueron distintas, sin embargo, se concluye que la intención es siempre similar en cada artículo, siendo el objetivo principal medir y/o conocer el nivel de atención en niños y niñas con TEL. En cuanto a los estímulos, Duinmeijer et al, (2012) utiliza una serie de sonidos y una lista de palabras, en base a lo anterior el sujeto debía contar mentalmente la cantidad de sonidos escuchados y recordar la mayor cantidad de palabras posibles, la respuesta del sujeto debía ser de tipo verbal. En las tareas de EA mediante atención sostenida (Dispaldro et al, 2013; Dispaldro & Corradi, 2015) se utilizaron objetos y luego se les preguntaba a los sujetos cuál era el objeto presentado a través de una pantalla, la respuesta de este era de tipo no verbal. En las tareas de asignación atencional Leclercq et al, (2013) se les presentaron oraciones a través de auriculares, posteriormente ellos debían elegir una imagen que mejor representara la oración escuchada, sus respuestas podían ser de ambas modalidades (Hanley et al, 2014, Pons et al, 2018). A través de las tareas de asignación atencional mediante la interacción social, los participantes debían usar el rastreador ocular para completar las tareas de seguimiento de este tipo, mientras tanto en el segundo artículo, un clínico realizaba una presentación como un mago y las respuestas por parte de los participantes eran no verbales. (Victorino & Schwartz, 2015, Leclercq et al, 2015, Jongman et al, 2017), utilizaron tareas de medición del control atencional sostenido a través de CPTA y CPTV, los sujetos debían dar respuesta a un objetivo poco frecuente, no se requería respuesta para los no objetivos, siendo las respuestas en ambas modalidades. Blom & Boerma, (2016) mediante las tareas de medición del control atencional a través de la narración y generación de historias, se les pidió a los sujetos que respondieron 10 preguntas en relación con una historia narradas por el examinador, además debían generar una historia en base a 6 imágenes, la respuesta era de tipo verbal. En la tarea de medición del control atencional mediante la comprensión de oraciones Montgomery et al, (2018), los sujetos debían completar tareas cognitivas a través de constructos de razonamiento fluido (FLD-R), atención controlada (CATT), memoria de trabajo compleja (cWM), memoria a largo plazo (LTM-LK), las respuestas fueron de ambas modalidades. Aljahlana & Spaulding, (2019) en la tarea de medición del control atencional mediante múltiples estímulos sensoriales (auditiva, lingüística y visual), se les solicitó a los sujetos que presionaran un botón conectado a la computadora que representaba la imagen del estímulo, las respuestas fueron en ambas modalidades. Montgomery et al, (2019) aplicó tareas de medición del control atencional mediante almacenamiento verbal, atención sostenida auditiva y cambio de atención auditiva, en ellas los sujetos debían atender a una lista de dígitos la cual debía ser repetida en el mismo orden en el que fue presentada,

además de atender a los estímulos en un oído (oído objetivo) mientras ignoraban diferentes estímulos en el otro y cambiar la atención de un oído al otro inmediatamente después de escuchar un tono en el oído objetivo. Las respuestas fueron de tipo verbal. En las tareas de medición del control atencional mediante la detección de estímulos visuales y tarea de control atencional a través de una tarea de Flanker de Danahy & Pham, (2019), los participantes debían responder a la aparición de un círculo rojo o azul en la pantalla pulsando el botón correspondiente al color del círculo, además se presentó una matriz lineal de cinco peces en la pantalla, donde se instruyó reportar la orientación del pez central. Las respuestas de los sujetos eran no verbales.

En cuanto a la modalidad de presentación de las tareas se concluyó que 9 artículos eran de tipo verbal (Duinmeijer et al 2012; Leclercq et al, 2013; Victorino & Schwartz, 2015; Leclercq et al, 2015, Blom & Boerma, 2016; Jongman et al, 2017; Montgomery et al, 2018; Aljahlana & Spaulding, 2019; Montgomery et al, 2019). Por lo que 11 de ellos utilizaron la modalidad no verbal (Dispaldro et al, 2013; Leclercq et al, 2013; Hanley et al, 2014; Victorino & Schwartz, 2015; Dispaldro & Corradi, 2015; Leclercq et al, 2015; Jongman et al, 2017; Pons et al, 2018; Montgomery et al, 2018; Aljahlana & Spaulding, 2019; Danahy & Pham, (2019), mientras que 6 documentos utilizaban ambas modalidades de respuestas (Leclercq et al, 2013; Victorino & Schwartz, 2015; Leclercq et al, 2015; Jongman et al, 2017; Montgomery et al, 2018; Aljahlana & Spaulding, 2019). A modo de conclusión, se destaca que la modalidad más empleada es la de tipo no verbal, lo que indica mayor confiabilidad en la obtención de resultados comparable entre ambas poblaciones (TEL y DT).

En relación a la edad de los participantes, 1 documento contempló niños en edades pre-escolar (Aljahlana & Spaulding, 2019), 9 artículos referían a una población escolar (Duinmeijer et al 2012; Leclercq et al, 2013; Hanley et al, 2014; Victorino & Schwartz, 2015; Leclercq et al, 2015; Jongman et al, 2017; Montgomery et al, 2018; Montgomery et al, 2019; Danahy & Pham, 2019) y 4 artículos consideraron ambas poblaciones (Dispaldro et al, 2013; Dispaldro & Corradi, 2015; Blom & Boerma, 2016; Pons et al, 2018 ), es por esto que las edades que se consideraron para la elaboración de la RS fueron mayormente entre los 6 años 1 mes hasta los 13 años.

Por otra parte, el TR se midió en 12 documentos (Duinmeijer et al, 2012; Dispaldro et al, 2013; Leclercq et al, 2013; Hanley et al, 2014; Victorino & Schwartz, 2015; Dispaldro & Corradi, 2015; Leclercq et al, 2015; Jongman et al, 2017; Pons et al, 2018; Aljahlana & Spaulding, 2019; Montgomery et al, 2019; Danahy & Pham, 2019), en otras palabras, los niños con TEL presentaron un mayor tiempo de respuesta en las diversas tareas que les fueron planteadas.

Cabe mencionar que hubieron 7 estudios donde los estímulos de presentación de las diversas tareas fueron presentadas a través de la pantalla de un computador (Dispaldro et al, 2013; Dispaldro & Corradi, 2015; Leclercq et al, 2015; Victorino & Schwartz, 2015; Jongman et al, 2017; Danahy & Pham, 2019; Aljahlana & Spaulding, 2019), estas investigaciones obtuvieron diferencias entre niños con TEL y DT, a pesar de que los estratos socioeconómicos eran similares, lo que quiere decir que dicho factor ambiental no influía en el acceso a las tecnologías en los posibles resultados. Por ende, las respuestas se vieron influidas únicamente por la atención.

De igual importancia es la evidencia revisada sobre las tareas que fueron utilizadas para medir las habilidades atencionales en niños y niñas con TEL, como se mencionó anteriormente se dividen en tareas de HA verbales, no verbales y relacionadas con el lenguaje. En conclusión, se obtuvo lo siguiente: los niños con TEL obtuvieron un rendimiento descendido respecto a sus pares con DT en las tareas que fueron utilizadas, a excepción de los artículos científicos que mencionan tareas que incluyen habilidades sociales (interacción social y seguimiento ocular) (Hanley et al, 2014; Pons et al, 2018), en donde se evidencia que el desempeño de ambos grupos no presenta diferencias significativas. Cabe mencionar que la modalidad de presentación de los estímulos fue de tipo verbal, lo que no certifica que exista una predisposición a un alto rendimiento en este tipo de tareas, ya que en tareas no verbales el rendimiento que se obtuvo fue similar.

De acuerdo con la pesquisa investigativa, se concluye que al igual que en la investigación anterior (Ebert & Kohnert, 2011) los resultados actuales no agregan nueva información, más bien la corroboran, como se menciona en la pregunta clínica. Diversos estudios agregan nuevas tareas y en los últimos años estas se han incorporado en procedimientos más sofisticados. Esto indicaría que los niños y niñas escolares con TEL no difieren en sus características por poseer este trastorno, ya que se ha demostrado un desempeño por debajo de sus pares con DT, lo que pareciera indicar que el rendimiento de los niños con TEL está asociado a un perfil propio y/o característico de dicho trastorno, independiente de la modalidad de la presentación de las tareas o su ejecución.

Por último, las tareas que mejor discriminan las HA entre la población estudio y el grupo con DT son aquellas pruebas donde incluyen tareas de CPT y EA, puesto que el procedimiento de ambas tareas es riguroso y metodológico, lo que favorece que el desempeño de los participantes sea guiado proporcionando información relevante, ya que entrega un análisis sobre: TR que los niños con TEL necesitan para dirigir su atención, tasa de (d), tasa de falsas alarmas

(respuestas incorrectas al no objetivo) y la disminución del rendimiento, dicho con otras palabras sería un aumento de TR.

Asimismo, es importante mencionar las tareas que fueron usadas en estudios de correlación entre atención y lenguaje son 6 artículos que hicieron noción a diferentes componentes del lenguaje, tales como: léxico, narración y comprensión sintáctica (Duinmeijer et al 2012; Leclercq et al, 2013; Leclercq et al, 2015; Blom & Boerma, 2016; Jongman et al, 2017; Montgomery et al, 2018). Es importante destacar que tanto estas habilidades lingüísticas y las restantes deben continuar siendo objeto de estudio, ya que se ha observado que existe evidencia de que los niños con TEL obtienen resultados más bajos en comparación con DT, es por esto que la atención debe considerarse como una habilidad tanto cognitiva como lingüística de una influencia significativa en el rendimiento de estas tareas, considerando la forma de aplicación, el procedimiento, los estímulos, entre otros (Véase Tabla 4). Cabe destacar que sería de gran utilidad que en futuras investigaciones incluyeran los otros componentes del lenguaje como la semántica, la pragmática, la fonología, otros; con la finalidad de conocer un mayor número de evidencia de su rendimiento y tenerlo en consideración para las futuras intervenciones.

Finalmente, la presencia de déficits de atención sostenidos entre la población con TEL aumenta la posibilidad de que el bajo rendimiento de las tareas en el grupo objetivo sea impulsado, al menos una parte una gran parte, por las habilidades de atención. En consecuencia, será fundamental que en un futuro próximo se comiencen a considerar las habilidades de atención en niños con TEL, dentro de las instancias formales y no formales, dígase en los procesos de evaluación e intervención. Por lo que se sugiere comenzar otorgando un mayor tiempo de espera por parte de los clínicos al momento de generar este tipo de instancias, siendo recomendable ajustar e individualizar las terapias, de acuerdo con los necesidades y gustos del paciente y/o cliente, acordando el mejor tipo de tarea, estímulos, duración, entorno, refuerzos, u otros, teniendo en consideración el del perfil lingüístico y cognitivo.

## Referencias bibliográficas.

**Aljahlana, Y., & Spaulding, T.** (2019) The Impact of Manipulating Attentional Shifting Demands on Preschool Children With Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 62, 324–336. doi.org/10.1044/2018\_JSLHR-L-17-0358.

Asociación Americana de Psiquiatría, Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2013.

**Arboleda, A., Lopera, J., Hincapié, L., Giraldo, M., Pineda, D. A., Lopera, F., & Lopera, E.** (2007). Trastorno específico del desarrollo del lenguaje: Problema selectivo o generalizado de la cognición [Specific impaired language development: A selective or generalized cognition problem]. *Revista de Neurología*, 44, 596–600. doi.org/10.33588/rn.4410.2006565.

**Bishop, D., & Norbury, C.** (2005). Executive Functions in Children with Communication impairments, in Relation to Autistic Symptomatology. 2: Response inhibition, *9(1)*, 29–43. doi.org/10.1177/1362361305049028.

**Blom, E., & Boerma, T.** (2016) Why do children with language impairment have difficulties with narrative macrostructure? / *Research in Developmental Disabilities*, 55, 301-311. doi.org/10.1016/j.ridd.2016.05.001.

**Buiza, J., Torres, J., & González, M.** (2007). Marcadores neurocognitivos en el trastorno específico del lenguaje [Neurocognitive markers in specific language impairment]. *Revista de Neurología*, 44(6), 326–333. doi.org/10.33588/rn.4406.2006066.

**Coelho, S., Albuquerque, C. & Rodrigues, M.** (2013). Specific Language Impairment: A neuropsychological characterization. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 23 (54) 31- 41. doi.org/10.1590/1982-43272354201305.

**Danahy, D., & Phamb, G.** (2019) Including Nonlinguistic Processing Tasks in the Identification of Developmental Language Disorder. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28, 932–944. doi.org/10.1044/2019\_AJSLP-IDLL-18-0208.

Decreto Supremo N° 170, Ministerio de Educación, Santiago, Chile, 14 de mayo del 2009.

- Dispaldro, M., Leonard, L., Corradi, N., Ruffino, M., Bronte, T., & Facchetti, A.** (2013) Visual attentional engagement deficits in children with Specific Language Impairment and their role in real-time language processing, 49(8), 2126-2139. doi.org/10.1016/j.cortex.2012.09.012.
- Dispaldro, M., & Corradi, N.** (2015) The effect of spatio-temporal distance between visual stimuli on information processing in children with Specific Language Impairment. *Research in Developmental Disabilities*, 45–46, 284-299. doi.org/10.1016/j.ridd.2015.07.008.
- Duinmeijer, I., Jong, J., & Scheper, A.** (2012) Narrative abilities, memory and attention in children with a specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(5), 542–555. doi: 10.1111/j.1460-6984.2012.00164.x.
- Ebert, K., & Kohnert, K.** (2011). Sustained Attention in Children With Primary Language Impairment: A Meta-Analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54, 1372–1384. doi: 10.1044/1092-4388(2011/10-0231).
- Finneran, D., Francis, A., & Leonard, L.** (2009). Sustained Attention in Children With Specific Language Impairment (SLI). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 915–929. doi: 10.1044/1092-4388(2009/07-0053).
- Gillam, R., Crofford, J., Gale, M., & Hoffman, L.** (2001). Language change following computer-assisted language instruction with Fast ForWord or Laureate Learning Systems software. *American Journal of SpeechLanguage Pathology*, 10, 231–247. doi: 10.1044/1058-0360(2001/021).
- Gillam, R., & Hoffman, L.** (2004). Verbal and Spatial Information Processing Constraints in Children With Specific Language Impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 47, 114-125. doi.org/10.1044/1092-4388(2004/011).
- Hanley, M., Riby, D., McCormack, T., Carty, C., Coyle, L., Crozier, N., Robinson, J., & McPhillips, M.** (2014) Attention during social interaction in children with autism: Comparison to specific language impairment, typical development, and links to social cognition. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(7), 908-924. doi.org/10.1016/j.rasd.2014.03.020.
- Hanson, R., & Montgomery, H.** (2002). Effects of general processing capacity and sustained selective attention on temporal processing performance of children with specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 23, 75–93. doi.org/10.1017/S0142716402000048.

**Hincapié, L., Giraldo, M., Castro, R., Lopera, F., Pineda, D., & Lopera, E.** (2007). Propiedades Lingüísticas de los Trastornos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(1), 47-61.

**Jongman, S., Roelofs, A., Scheper, A., & Meyer, A.** (2017). Picture naming in typically developing and language-impaired children: the role of sustained attention. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 00(0, 1)–11. doi: 10.1111/1460-6984.12275.

**Leclercq, A., Majerus, S., Prigent, G., & Maillart, C.** (2013) The Impact of Dual Tasking on Sentence Comprehension in Children With Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 56, 265–280. doi: 10.1044/1092-4388(2012/10-0290).

**Leclercq, A., Maillart, C., Lange M., & Majerus, S.** (2015) The impact of attentional allocation capacities on nonword repetition in children with specific language impairment. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 29:8-10, 719-735. doi: 10.3109/02699206.2015.1022664.

**Littlewood, A., & Kloukos, D.** (2019). Searching the literature for studies for a systematic review. Part 1: Identifying search concepts in a question. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 155, 2, 299-301. doi: 10.1016/j.ajodo.2018.11.005.

Material elaborado por profesionales de la Coordinación de Programas de Integración Escolar y Unidad de Educación Especial de la División de Educación General. (2016). *Manual de apoyo a la inclusión escolar en el marco de la reforma educacional*. Santiago de Chile.

**Montgomery, J.** (2008). Role of auditory attention in the real-time processing of simple grammar by children with specific language impairment: A preliminary investigation. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 43, 499–527. doi: 10.1080/13682820701736638.

**Montgomery, J., Evans, J., Fargo, J., Schwartz, S., & Gillam, R.** (2018) Structural Relationship Between Cognitive Processing and Syntactic Sentence Comprehension in Children With and Without Developmental Language Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61, 2950–2976. doi.org/10.1044/2018\_JSLHR-L-17-0421.

**Montgomery, J., Gillam, R., Evans, J., Schwartz, S., & Fargod, J.** (2019) A Comparison of the Storage-Only Deficit and Joint Mechanism Deficit Hypotheses of the Verbal Working Memory Storage Capacity Limitation of Children With



Developmental Language Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62, 3808–3825. doi.org/10.1044/2019\_JSLHR-L-19-0071.

**Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J.** (2018). Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 11, 184- 186. doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184.

**Noterdaeme, M., Amorosa, H., Mildenerger, K., Sitter, S., & Minow, F.** (2001). Evaluation of attention problems in children with autism and children with a specific language disorder. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 10, 58–66. doi.org/10.1007/s007870170048.

O.M.S.: CIE-10. Trastornos Mentales y del Comportamiento. Décima Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Descripciones Clínicas y pautas para el diagnóstico. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1992.

**Pons, F., Sanz-Torrent, M., Ferinu, L., Birulés, J., & Andreub, LI.** (2018). Children With SLI Can Exhibit Reduced Attention to a Talker’s Mouth. 1-13. doi: 10.1111/lang.12276.

**Rueda, R., Conejero, Á., & Guerra, S.** (2016). Funciones ejecutivas y educación: Comprendiendo habilidades clave para el aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 53(1), 1-16. doi: 10.7764/PEL.53.1.2016.3.

**Siddaway, A., Wood, A., & Hedges, L.** (2019). How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses. *Annual Review of Psychology*, 70(1), 747–770. doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803.

**Spaulding, T. J., Plante, E., & Vance, R.** (2008). Sustained selective attention skills of preschool children with specific language impairment: Evidence for separate attentional capacities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 16–34. doi: 10.1044/1092-4388(2008/002).

**Tricco, A., Lillie, E., Zarin, W., O’Brien, K., & Colquhoun, H.** (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 502-503. doi: 10.7326/M18-0850.

**Villarraig Claramonte, L., & Muiños Durán, M.** (2017/2018). Trabajo final de grado maestro/a de educación infantil / primaria. *La atención: principales rasgos, tipos y estudios*, 1-26.

**Victorino, K., & Schwartz, R.** (2015) Control of Auditory Attention in Children With Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58, 1245- 1257. doi: 10.1044/2015\_JSLHR-L-14-0181.

**Welch, V., Petticrew, M., Tugwell, P., Moher, D., O'Neill, J., Waters, E., & White, H.** (2012). Extensión PRISMA- Equidad 2012: guías para la escritura y la publicación de revisiones sistemáticas enfocadas en la equidad en salud. *Revista panamericana de salud pública*, 34(1), 60-67.