

Intervención en Lectura Temprana en Alumnado con Trastorno del Desarrollo del Lenguaje

Intervention in Early Reading among Pupils with Developmental Language Disorder

Gustavo M. Ramírez
Santana

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
ESPAÑA
gramirez@ull.edu.es

Víctor M. Acosta
Rodríguez

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
ESPAÑA
vacosta@ull.edu.es

Sergio Hernández
Expósito

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
ESPAÑA
sexposit@ull.edu.es

Atteneri Delgado Cruz

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
ESPAÑA
adelgadc@ull.edu.es

Recibido: 07-XII-2021 / **Aceptado:** 04-VII-2022

DOI: 10.4067/S0718-09342023000200306

Resumen

El objetivo de la presente investigación es comprobar la efectividad de un programa de intervención destinado a la enseñanza de habilidades de lectura temprana, concretamente en habilidades alfabéticas y de procesamiento fonológico, en alumnado con Desarrollo Típico (DT) y con Trastorno del Desarrollo del Lenguaje (TDL). Para esto, participaron un total de 99 alumnos, con un promedio de 5 años, de 54 colegios de la Isla de Tenerife (Islas Canarias, España). Se evaluaron habilidades alfabéticas iniciales, procesamiento fonológico y memoria de trabajo verbal antes y después de la intervención. Además, este programa se desarrolló en 60 sesiones de 15 minutos de duración, organizado en múltiples niveles de apoyo, preferentemente dentro del aula regular, y contó con la colaboración entre profesorado de Educación Infantil y logopedas. Los resultados indican que el alumnado con Trastorno del Desarrollo del Lenguaje (TDL) presenta inicialmente un rendimiento inferior en todas las habilidades estudiadas comparado con los estudiantes con Desarrollo Típico (DT). Sin embargo, ambos grupos obtuvieron mayores ganancias posterior a la intervención en el Reconocimiento de las letras y en Asociación grafema-fonema. Se discuten las implicaciones educativas para organizar una intervención temprana de naturaleza colaborativa e inclusiva dentro de un modelo de respuesta con varios niveles de práctica. Además, la naturaleza de las actividades en formatos de juegos potencian la interacción y fomentan el aprendizaje de todo el alumnado.

Palabras Clave: Alfabetización temprana, dificultad para la lectura, edad preescolar, trastorno del desarrollo del lenguaje, programa de intervención.

Abstract

The main objective of this research is to verify the effectiveness of an intervention program aimed at teaching early reading skills, more specifically alphabetic skills and phonological processing, in pupils with Typical Development (TD) and Developmental Language Disorder (DLD). A total of 99 pupils with an average age of 5 years old from 54 schools on the Island of Tenerife (Canary Islands, Spain) participated. Initial alphabetical skills, phonological processing, and verbal working memory were assessed before and after the intervention. The intervention program consisted of 60 sessions with a duration of 15 minutes and was organized at multiple levels of educational support, preferably within the regular classroom, and had the collaboration between Early Childhood Education Teachers and Speech Language Therapists. The results indicate that the pupils with Developmental Language Disorder (DLD) initially presented a low performance in all the studied skills than those diagnosed with typical development. However, pupils who received the intervention program, those diagnosed with Developmental Language Disorder (DLD) and the group with Typical Development (TD), showed greater gains in Letter Recognition and in Grapheme-Phoneme Association. There is some discussion about the educational implications for organizing an early intervention of a collaborative and inclusive nature within an intervention response model with various levels of practice. In addition, the nature of the activities in game formats enhance interaction and promote learning for all the pupils.

Keywords: Early literacy, reading difficulties, preschool age, developmental language disorder, intervention program.

INTRODUCCIÓN

Existe una preocupación mundial para garantizar que toda la población adquiera competencias en la lectura por medio de una educación de calidad (Carson, Bayetto & Roberts, 2019). Este hecho se ilustra a través de diferentes estudios internacionales como el Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (Informe PISA) o el Progreso en el Estudio Internacional de Lectura de la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (Informe PIRLS).

Sin embargo, una parte considerable del alumnado que ingresa en el sistema educativo lo hace con una enorme fragilidad para enfrentarse al aprendizaje de la lectura, debido principalmente a sus dificultades del lenguaje oral. Éstas pueden aparecer por diferentes causas entre las que se suele destacar tener antecedentes familiares con problemas de lenguaje, vivir en condiciones de pobreza, poseer padres con un bajo nivel educativo y estar inmerso en un contexto de crianza caracterizado por la negligencia en el cuidado infantil. En la actualidad, se está utilizando la etiqueta de Trastorno del Desarrollo del Lenguaje (TDL) para referirse a un tipo de alumnado cuyo perfil suele caracterizarse por presentar dificultades severas y persistentes en la adquisición y el desarrollo del lenguaje oral. Los TDL se conceptualizan mejor como

un trastorno multifactorial complejo que generalmente es causado por la influencia combinada de muchos factores de riesgo: genéticos y ambientales. Generalmente, pueden verse perturbados uno o varios componentes del lenguaje en diferentes grados, tanto en la vertiente expresiva como receptiva, con importantes consecuencias para su desarrollo escolar y social (Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh, & CATALISE-2 Consortium, 2017). Además, el alumnado con TDL suele tener dificultades para el aprendizaje de la lectura (Acosta, Ramírez, Del Valle & De Castro, 2016; Jordán, Cuetos & Suárez-Coalla, 2019; Snowling, Gooch, Hulme, Nash & Hayiou-Thomas, 2019). Específicamente, muestran limitaciones considerables tanto en las habilidades alfabéticas iniciales, es decir, en el conocimiento de las letras y en la asociación grafema-fonema, como en habilidades de procesamiento fonológico, esto es, en la conciencia fonológica, la velocidad de denominación y la memoria de trabajo verbal. Con este panorama es fácil aventurar la aparición de grandes limitaciones en la adquisición de las destrezas adecuadas relacionadas con la decodificación lectora (Claessen, Leitão, Kane & Williams, 2013).

1. Marco teórico

En los sistemas alfabéticos, como el español, el aprendizaje de la lectura requiere conocer la relación entre el lenguaje oral y el escrito (Cuetos, 2020; Gutiérrez-Fresneda & Díez Mediavilla, 2018). Por ello, resulta clave el vínculo entre las habilidades de procesamiento fonológico y la decodificación. Esta última es el proceso de reconocimiento de las palabras; inicialmente la adquisición de las palabras escritas se realiza por medio de habilidades fonológicas del lenguaje oral, es decir, se traducen de forma oral a sus correspondientes sonidos. Cuando se habla de procesamiento fonológico, se distinguen principalmente tres conceptos: la conciencia fonológica referida a la habilidad para manipular las palabras, las sílabas y los fonemas (Gutiérrez-Fresneda, De Vicente-Yagüe & Alarcón, 2020); la velocidad de denominación entendida como la rapidez con que los niños recuperan y nombran determinados ítems léxicos asociados a palabras conocidas como colores, objetos o letras, es decir, proporciona el acceso a las representaciones ortográficas de las palabras; y finalmente la memoria de trabajo verbal, referida al almacenamiento en la memoria de la información presentada de forma oral. Estas destrezas desempeñan un papel trascendental, ya que cuando se logra su automatización la mente libera recursos cognitivos que pueden destinarse a la comprensión lectora (Kuhn, Schwanenflugel & Meisinger, 2010).

Es bien sabido que el alumnado con TDL presenta unas habilidades deficitarias tanto en destrezas alfabéticas como en procesamiento fonológico cuando se les compara con niños con desarrollo típico (Claesen et al., 2013). En consecuencia, estos déficits prematuros junto a sus inherentes problemas con el lenguaje oral, configuran un claro perfil de riesgo para la aparición de dificultades en el aprendizaje de la lectura (Bishop & Clarkson, 2003). Por ello, resulta necesario estimular tempranamente cada

una de las habilidades anteriores. Demorar la acción educativa implicará, con toda probabilidad, un deterioro progresivo en su rendimiento lector que avanzará a lo largo de la Educación Primaria, provocando un retraso acumulativo de proporciones formidables (Elwér, Keenan, Olson, Byrne & Samuelsson, 2013).

En esta dirección, algunos estudios sugieren que la adquisición de la lectura temprana en alumnado con TDL está fuertemente influenciada por la naturaleza de sus experiencias dentro del aula y, más concretamente, por el tipo y la frecuencia del apoyo que se les ofrece (Tambyraja, Farquharson, Logan & Justice, 2015). Por consiguiente, resulta crucial actuar de manera temprana en el contexto del aula en la enseñanza explícita del conocimiento alfabético, de las reglas de correspondencia grafema-fonema y de las habilidades de procesamiento fonológico. Esta manera de actuar, frecuentemente denominada intervención preventiva, ha obtenido resultados muy positivos (Torgensen, 2002).

Desafortunadamente, gran parte del alumnado diagnosticado con TDL no está expuesto de manera precoz a dichas habilidades dentro del currículo de la Educación Infantil (Justice, Mashburn, Hamre & Pianta, 2008). Por ello, es preciso un cambio que pasa por el diseño de una enseñanza sustentada en tres pilares fundamentales. El primero trata de brindar un apoyo curricular ofrecido por distintos profesionales. El segundo requiere de una práctica que resulte lo más explícita posible. Finalmente, es necesario que tanto la frecuencia como la intensidad sean adecuadas. En definitiva, lo que se propone es el distanciamiento de una acción educativa muchas veces sostenida en el ofrecimiento de un repertorio de actividades entregadas de manera irregular e implícita dentro del curriculum ordinario (Olszewski, Soto, & Goldstein, 2017).

En conexión con esta idea, en los últimos años se ha recurrido constantemente al modelo de Respuesta a la Intervención o RTI (Fletcher & Vaughn, 2009; Jiménez, 2019). Se trata de sistemas de apoyo en varios niveles de práctica. El nivel más bajo (N1), trabaja con todo el alumnado en el aula regular. El nivel intermedio (N2) organiza el aula en grupos pequeños, mientras que el nivel 3 (N3) estaría destinado a una atención individualizada para el alumnado que no progresa en los niveles anteriores. El modelo RTI se ha utilizado a menudo para mejorar habilidades de lenguaje (Spencer, Petersen & Adams, 2015) y decodificación (Greenwood, Bradfield, Kaminski, Linas, Carta & Nylander, 2011).

Dadas las reflexiones anteriores, se ha creído oportuno llevar a cabo la presente investigación con el fin de estudiar los efectos de un programa de intervención, a partir de la adaptación de un modelo RTI que persigue conocer y mejorar las habilidades alfabéticas y de procesamiento fonológico en un grupo de alumnado diagnosticado con TDL, escolarizado en Educación Infantil de 5 años. Para tal fin, se elaboraron las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: el alumnado diagnosticado con TDL tiene un peor rendimiento en habilidades alfabéticas y de procesamiento fonológico que el alumnado con desarrollo típico del lenguaje

Hipótesis 2: el alumnado que recibe el programa de intervención mostrará mayores ganancias en habilidades alfabéticas y de procesamiento fonológico que el alumnado asignado a grupos de control.

2. Marco metodológico

2.1. Participantes

En este estudio participan 99 individuos, todos matriculados en 54 centros educativos de la Isla de Tenerife (Islas Canarias, España). Se dividen en cuatro grupos: (1) un grupo de tratamiento para niños con TDL (Tratamiento-TDL=TT); (2) un grupo sin tratamiento de niños con TDL (No-Tratamiento TDL=NT); (3) un grupo de tratamiento de niños con desarrollo típico del lenguaje (Tratamiento-Control=TC); y (4) un grupo de niños sin tratamiento con desarrollo típico del lenguaje (No-Tratamiento-Control=NC).

La Tabla 1 muestra los estadísticos descriptivos de cada grupo en las variables edad y CI no verbal. Ambas se utilizan para igualar a los grupos.

La normalidad de la edad se comprueba por medio de la prueba de Kolmogorov-Smirnov ($\alpha = .08$; $df = 99$; $p = .174$). Para verificar que los grupos coincidieran en esta variable, se realiza una prueba de contraste de hipótesis. Como paso preliminar, se determina la homogeneidad de las varianzas utilizando la prueba de Levene ($F(3,95) = 0.6$; $p = .591$). El ANOVA no muestra diferencias significativas ($F(3,95) = 3.0$; $p = .520$; $\eta^2 = .01$).

La prueba de inteligencia K-BIT se utiliza para evaluar el coeficiente intelectual no verbal (Kaufman & Kaufman, 2000). La normalidad del CI no verbal se verifica mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov ($\alpha = .10$; $df = 99$; $p = .098$). Para confirmar que los grupos se igualan en esta variable, se realiza una prueba de contraste de hipótesis. Como paso preliminar, la homogeneidad de las varianzas se determina mediante la prueba de Levene ($F(3,95) = 1.9$; $p = .139$). El ANOVA no muestra diferencias significativas ($F(3,95) = 5.1$; $p = .097$; $\eta^2 = .04$).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de los grupos en edad y CI no verbal.

| Grupos | n | Género | | Edad | | | | CI no verbal | | | |
|--------|----|--------|-------|------|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|----|
| | | Hombre | Mujer | Min | Max | M | SD | Min | Max | M | SD |
| NT | 24 | 14 | 11 | 5.2 | 6.3 | 5.6 | 0.3 | 80 | 106 | 96 | 7 |
| NC | 25 | 14 | 11 | 5.2 | 6.3 | 5.7 | 0.3 | 89 | 113 | 111 | 6 |
| TT | 25 | 15 | 10 | 5.3 | 6.2 | 5.7 | 0.3 | 80 | 106 | 98 | 8 |
| TC | 25 | 15 | 9 | 5.2 | 6.3 | 5.8 | 0.3 | 80 | 120 | 107 | 8 |

Nota: NT = Grupo control de niños con TDL. NC = Grupo control de niños con desarrollo típico. TT = Grupo experimental de niños con TDL. TC = Grupo experimental de niños con desarrollo típico.

Se eligieron dos de los grupos por muestreo de conveniencia (NT y TT), dado que los estudiantes deben cumplir con criterios de selección específicos. Para escoger a los alumnos de los grupos TDL, se realiza una evaluación inicial en todos los colegios de la isla de Tenerife, en colaboración con los equipos directivos de los centros y los equipos de orientación psicopedagógica. Se pide a estos profesionales que envíen a todo el alumnado que muestre posibles signos de TDL. Se remiten un total de 147 alumnos, a los que se les aplica el test de lenguaje CELF-4 (Semel, Wiig & Secord, 2006). Se obtiene una muestra de 50 estudiantes con diagnóstico de TDL, que son asignados aleatoriamente a uno de los dos grupos equivalentes del estudio, atendiendo sólo al género. Un total de 65 alumnos resultan excluidos del estudio por presentar algunas dificultades fonológicas típicas de edades inferiores (procesos fonológicos que afectan a la organización de los sonidos del habla, pero sin problemas de lenguaje) y 32 niños son excluidos por no completar las pruebas, debido a repetidas ausencias o falta de colaboración.

Los alumnos de los grupos con desarrollo típico se seleccionan por medio de un muestreo discrecional para asegurar que los cuatro grupos resulten similares en otras variables que puedan influir en los resultados. Un total de 50 estudiantes con desarrollo típico son seleccionados entre los compañeros de clase de los niños con TDL. A los alumnos de este grupo también se les aplica el CELF-4 (Semel et al., 2006) confirmando que no tienen dificultades de lenguaje, y están siendo educados dentro de los parámetros habituales. Se excluye a un alumno por no completar las pruebas, debido a repetidas ausencias.

Por lo tanto, la muestra final consiste en 99 estudiantes de diferentes orígenes sociales, tanto de escuelas públicas y privadas como de áreas rurales y urbanas.

2.2. Diseño

El estudio aplica un diseño pretest-tratamiento-posttest para un grupo experimental de niños con TDL. Para completar el diseño, se incluye un grupo experimental no equivalente (consistente en alumnado con desarrollo típico) y dos grupos controles (uno equivalente y otro no equivalente). Las variables independientes son el grupo y el momento de la evaluación. Las variables dependientes son el ‘reconocimiento de letras’, la ‘asociación grafema-fonema’, la ‘lectura de palabras’, la ‘lectura de

pseudopalabras’, la ‘conciencia fonológica’ y la ‘memoria de trabajo verbal’. La evaluación pretest se administra después de que los sujetos y las variables control sean identificadas. Luego, se implementa el programa de intervención. Finalmente, se lleva a cabo la evaluación posttest. Tanto las evaluaciones como la intervención se realizan en los colegios de los niños. Se solicita autorización previa a los centros educativos y a las familias. El cumplimiento de las normas éticas también ha sido evaluado positivamente por el Comité de Ética de la Universidad.

2.3. Instrumentos

2.3.1. Protocolo para la evaluación de la lectura temprana: Habilidades alfabéticas iniciales y procesamiento fonológico

El protocolo que se ha elaborado, y que hemos llamado Batería de Evaluación de la Lectura Temprana, está basado en algunas propuestas previas como EGRA (Jiménez, 2009) y PROFON (Lara, Aguilar & Serra, 2007) para evaluar algunos de los componentes de la lectura temprana. Su fiabilidad oscila entre .90 y .96, además consta de las siguientes tareas o subpruebas:

- Conocimiento de las letras y procesos léxicos
 - Reconocimiento de las letras, en mayúscula y minúscula.
 - Asociación grafema-fonema, en mayúscula y minúscula.
 - Lectura de palabras, de una, dos y tres sílabas.
 - Lectura de pseudopalabras, para efectuar correspondencias entre grafemas y fonemas.
- Conciencia fonológica
 - Conciencia silábica.
 - Omisión de sílaba inicial.
 - Omisión de sílaba final.
 - Omisión de sílaba intermedia.
 - Sustitución de sílaba inicial.
 - Sustitución de sílaba final.
 - Sustitución de sílaba intermedia.
 - Conciencia intrasilábica.
 - Eliminar ataques.
 - Eliminar rimas.
 - Sustituir ataques.
 - Sustituir rimas.
 - Parear rimas.
 - Eliminar fonemas (ataques complejos).
 - Juicio de comparación.
 - Conciencia fonémica.
 - Identificación del sonido inicial.
 - Identificación del sonido final.
 - Análisis de palabras comunes y de no palabras.
 - Síntesis de palabras comunes y de no palabras.

- Palabras al revés.
- Juego de palabras.

2.3.2. Memoria de trabajo verbal

Se utilizó la forma inversa del subtest de dígitos ($\alpha = .74$) del WISC-IV (Wechsler, 2003). El evaluador indica una relación de números de longitud creciente que el participante tendrá que repetir de forma inversa. Se presentaron dos elementos por cada nivel, siendo necesario acertar en al menos uno de ellos para pasar de nivel. Como variable dependiente, se empleó el Spam o número mayor de elementos que el participante resolvió adecuadamente.

2.3.3. Inteligencia no verbal

Se usó el subtest de Matrices ($\alpha = .76$) del test K-BIT (Kaufman & Kaufman, 2000) para evaluar la inteligencia no verbal. Este test evalúa la habilidad para resolver problemas de razonamiento por medio de estímulos visuales figurativos y abstractos.

2.4. Procedimiento

El programa de intervención lo implementan un total de 45 profesoras de Educación Infantil y 30 logopedas, a quienes se les brinda 20 horas de formación inicial. Además de entregarles un dossier pormenorizado con todos los materiales, se les imparte formación en talleres prácticos. Posteriormente, durante el desarrollo de la intervención, reciben una visita semanal por parte de miembros de nuestro grupo de investigación en las que se resuelven posibles dudas y se les apoya explícitamente en el contexto del aula. Asimismo, durante el transcurso del programa se realizan otras 4 reuniones plenarias para verificar su buena marcha. Esta manera de organizar la intervención se sitúa dentro de un modelo que estimula la colaboración profesional y la inclusión educativa. Se consigue así un empoderamiento del profesorado de aula y de las logopedas, potenciándose una interdependencia que persigue planificar conjuntamente la acción educativa y alcanzar metas comunes en un contexto flexible y con un ambiente de aprendizaje compartido. Todo ello representa una innovación en la forma de entender la interacción entre profesionales y, sobre todo, en el distanciamiento que se produce del modelo tradicional de prestación de servicios que sostiene una intervención individual y descontextualizada.

La intervención se diseñó para ser breve y administrada diariamente. Se celebraron un total de 60 sesiones de 15 minutos cada una, siguiendo la misma secuencia y con materiales idénticos. Los cuatro primeros días de la semana cada profesora trabajaba en el contexto del aula ordinaria combinando situaciones con todo el alumnado (Nivel 1: grupo de 20) y en pequeños grupos (Nivel 2: entre 2 y 5 alumnos); mientras que cada viernes el alumnado con TDL acudía, junto a otros dos compañeros con desarrollo típico, fuera del aula ordinaria para trabajar con la logopeda (Nivel 3: grupo

de 3), y automatizar las habilidades trabajadas con la profesora e incorporar tareas destinadas a la estimulación de la memoria de trabajo verbal.

En nuestro caso se ha hecho una adaptación de los modelos RTI, puesto que el alumnado con TDL pasaba obligatoriamente por los tres niveles de práctica. La enseñanza estaba basada en juegos y abundante material visual para estimular la participación del alumnado, extraídos principalmente de los programas *Jugando con los sonidos* (Arenas, Hernández, Muñoz, Rojas, Scaramelli & Tobar, 2014), *ALE* (González & Cuetos, 2008) y *Leer en un clic* (García de Castro & Cuetos, 2012). Se espera que los formatos de juego sean atractivos y que fomenten la colaboración espontánea, ya que el alumnado con desarrollo típico puede ayudar al diagnosticado con TDL a resolver los problemas, idea que conecta claramente con las nociones de andamiaje y zona del desarrollo próximo. Realmente se trata de combinar situaciones formales con otras más lúdicas que tengan un impacto positivo sobre el aprendizaje de todo el alumnado. Además, aunque los juegos de lenguaje presentan una estructura y sistematización muy claras, indudablemente también dan lugar a descubrimientos espontáneos del alumnado cuando tienen que dar palmadas para segmentar sílabas, pintar todos los dibujos que tienen la misma sílaba, usar la caña para pescar todos los dibujos que comiencen igual, transformar los dibujos en letras o batir sus propios récords cuando denominan palabras y pseudopalabras (Kjeldsen, Educ, Saarento-Zaprudin & Niemi, 2019). Por lo demás, la secuencia de enseñanza y las estrategias utilizadas se basan en investigaciones previas como la de Kruse, Spencer, Olszewski y Goldstein (2015), mientras que los formatos de actividades se describen en la Tabla 2.

Tabla 2. Formatos de actividades.

| Actividad | Descripción |
|---|---|
| <i>Conciencia fonológica</i> | |
| | <p>Se organiza de menor a mayor complejidad en orden ascendente.</p> <p><u>Conciencia silábica:</u> segmentación silábica (Da una palmada por cada sílaba de la palabra e-le-fan-te); reconocimiento de sílabas en posición inicial (Observa los dibujos de ambos cohetes. Une las palabras que comienzan con la misma sílaba), final (Pinta todos los dibujos que tienen la misma sílaba final que rinoceronte) y media (Es día de cumpleaños. Ayuda a ordenar los regalos, uniendo los que tienen la misma sílaba media); manipulación silábica (Ha llegado el otoño y el viento sopló y sopló hasta que se volaron las primeras sílabas de las palabras. Descubre la palabra que queda si sacamos la primera sílaba. Dibújala en el recuadro); y rimas (Dime qué objetos de la fila derecha riman con los de la izquierda)</p> <p><u>Conciencia fonémica:</u> reconocimiento de sonidos vocálicos en posición inicial (Vamos a pescar. Descubre con qué vocal comienza la palabra OSO y une a la caña de pescar todos los dibujos que comienzan igual), final (El mono quiere meter en su caja los alimentos que terminan con la vocal O, como su nombre. Encierra los dibujos terminados en O) y media (Pinta la sílaba que tenga la vocal U. Ten cuidado, hay dibujos que no tienen U); reconocimiento de sonidos consonánticos en posición inicial (El gorila y el burro se dieron vuelta en su balsa, ayúdalos a recuperar sus objetos. El gorila recoge los que comienzan con G y el burro los que comienzan con B. Únelos con una línea), final (La serpiente hace sss... Une a la serpiente los dibujos que terminan con el sonido S) y media (Observa la oficina. Pinta los dibujos que tienen el sonido T); manipulación fonémica (Agrega el sonido que antecede cada dibujo y descubre la palabra que se forma. Únela con una línea al dibujo correspondiente; Quitemos sonidos. Descubre la palabra que queda si sacamos el primer sonido de la palabra. Únela como en el ejemplo); análisis y síntesis fonémica (Nombra cada dibujo. Cuenta cuántos sonidos tiene cada palabra y únela al número que corresponde; Descubre y escribe el sonido con el que comienza cada dibujo y haz un dibujo de la palabra que formaste)</p> |
| <i>Conocimiento de las letras y asociación grafema-fonema</i> | |
| | <p>El aprendizaje de las letras con las transformaciones resuelve la arbitrariedad. La <i>m</i> no suena “mmm” porque lo diga el profesor, sino porque proviene de una <i>montaña</i> que se ha transformado en la letra a aprender. Se memoriza fácilmente el sonido de la letra al recordar la palabra clave.</p> |
| <i>Velocidad de denominación</i> | |
| | <p>En cada sesión el alumno debe nombrar el contenido de una tabla (colores, objetos, números). El primer objetivo es nombrar la lista sin errores. Luego nombrarla cada vez más rápido. Se cronometra, se trata de batir su propio record. Luego se pasa a lectura de letras, pseudopalabras y palabras. Hay que cronometrar y anotar.</p> |
| <i>Memoria de trabajo verbal</i> | |
| | <p>Un primer grupo de actividades consistía en repetir de manera directa e inversa letras y números. Además, se incluían actividades de repetición de palabras y deletreo de manera inversa de palabras. Finalmente, se presentaban dos frases mutiladas para que completara con la palabra correcta; luego se tendrá que decir en el mismo orden las palabras correspondientes a cada frase.</p> |

2.5. Análisis de datos

En primer lugar, se realizó un ANOVA para cada variable dependiente estudiada con los medidas pretest, lo que nos permitió evaluar las diferencias iniciales entre los grupos y así establecer la línea de base. Posteriormente, se realizó un ANOVA para cada variable dependiente con la diferencia pretest-postest para cada variable dependiente estudiada para determinar si hubo ganancias diferenciales después de la

intervención. Como paso preliminar para todos los ANOVAs realizados, se determinó la homogeneidad de las variaciones mediante la prueba de Levene. En los contrastes que presentaron heterogeneidad, se utilizó la prueba robusta de Welch. Se realizaron ‘contrastos ortogonales’ como comparaciones *post-hoc* en aquellas evaluaciones que mostraron diferencias significativas. Para identificar entre qué grupos estaban las diferencias, se usó un η^2 ‘generalizado’ como indicador del tamaño del efecto, tanto para los efectos principales como para los efectos simples de los ANOVAs. Un η^2 alrededor de .01 generalmente se considera efecto bajo, un η^2 eta alrededor de .06 indica un efecto medio, y un η^2 mayor que .14 ya es un efecto grande. Todos los análisis se realizaron con el programa SPSS v25.

3. Resultados

En primer lugar, la Tabla 3 y la Figura 1 muestran los estadísticos descriptivos de los cuatro grupos para los resultados de las pruebas preliminares y posteriores de cada subprueba, así como las ganancias obtenidas después del programa de intervención.

Tabla 3. Descriptivos para las medidas pre-test y post-test y ganancias en cada subtest.

| Subtest | NT | | | NC | | | TT | | | TC | | |
|---------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| | Pre M (SD) | Post M (SD) | Gan. M (SD) | Pre M (SD) | Post M (SD) | Gan. M (SD) | Pre M (SD) | Post M (SD) | Gan. M (SD) | Pre M (SD) | Post M (SD) | Gan. M (SD) |
| RL | 0.8 (0.5) | 5.7 (1.0) | 4.9 (1.1) | 11.3 (2.5) | 21.5 (2.5) | 10.2 (2.6) | 1.7 (0.2) | 24.7 (1.9) | 23.1 (2.0) | 10.2 (2.6) | 22.6 (1.9) | 12.4 (2.5) |
| GF | 0.0 (0.0) | 3.7 (0.9) | 3.7 (0.9) | 7.6 (1.8) | 14.5 (2.1) | 6.9 (1.9) | 0.0 (0.0) | 10.5 (2.5) | 10.5 (2.5) | 4.5 (1.5) | 15.0 (1.8) | 10.4 (1.8) |
| LP | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 1.5 (0.7) | 4.9 (1.9) | 3.4 (1.5) | 0.0 (0.0) | 1.1 (0.6) | 1.1 (0.6) | 1.1 (0.6) | 4.0 (1.0) | 2.9 (0.9) |
| LNP | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 1.5 (0.7) | 4.6 (1.8) | 3.1 (1.4) | 0.0 (0.0) | 1.2 (0.6) | 1.2 (0.6) | 0.9 (0.6) | 3.3 (1.0) | 2.4 (1.2) |
| CF | 0.0 (0.0) | 0.5 (0.2) | 0.5 (0.2) | 2.7 (0.9) | 7.7 (1.9) | 5.0 (1.3) | 1.0 (0.3) | 1.6 (0.9) | 0.7 (1.0) | 2.5 (0.7) | 10.0 (2.5) | 7.5 (2.5) |
| MTV | 1.9 (0.2) | 2.1 (0.2) | 0.2 (0.3) | 5.0 (0.3) | 5.3 (0.3) | 0.3 (0.3) | 6.1 (0.7) | 6.9 (0.8) | 0.5 (0.6) | 4.9 (0.3) | 5.6 (0.3) | 0.8 (0.3) |

Nota: NT = Grupo control de niños con TDL. NC = Grupo control de niños con desarrollo típico. TT = Grupo experimental de niños con TDL. TC = Grupo experimental de niños con desarrollo típico. RL = *reconocimiento de letras*, GF = *asociación grafema-fonema*, LP = *lectura de palabras*, LNP = *lectura de pseudopalabras*, CF = *conciencia fonológica* y MTV = *memoria de trabajo verbal*.

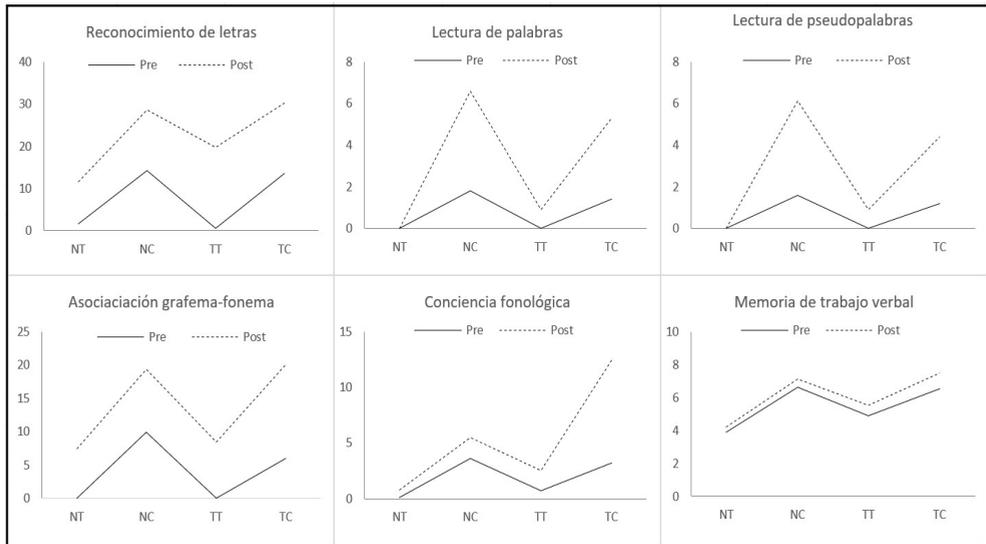


Figura 1. Medias para las medidas pre-test y post-test en cada subtest.

La Tabla 4 muestra un ANOVA con los resultados de las medidas pretest. Como se puede ver, en todos los subtests los resultados mostraron diferencias significativas con un tamaño de efecto grande.

Tabla 4. ANOVAs: Efecto principal de los pre-test y contrastes ortogonales en cada subtest.

| Subtest | F (3,95) | η^2 | NT vs NC | | NT vs TT | | NT vs TC | | NC vs TT | | NC vs TC | | TT vs TC | |
|---------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | F (1,97) | η^2 |
| RL | ^a 8.2*** | .22 | 14.7*** | .13 | 0.1 | .00 | 11.8*** | .10 | 12.4*** | .12 | 0.2 | .00 | 9.8** | .10 |
| GF | ^a 9.8*** | .23 | 20.4*** | .18 | 0.0 | .00 | 7.3** | .07 | 20.4*** | .18 | 3.3 | .03 | 7.3** | .07 |
| LP | ^a 2.9* | .08 | 5.8* | .06 | 0.0 | .00 | 2.7* | .03 | 5.8* | .06 | 0.6 | .01 | 2.7* | .03 |
| LNP | ^a 2.8* | .08 | 5.5* | .05 | 0.0 | .00 | 2.0 | .02 | 5.5* | .05 | 0.9 | .01 | 2.0 | .02 |
| CF | ^a 5.9*** | .14 | 12.1*** | .10 | 0.4 | .00 | 9.2** | .08 | 7.7** | .07 | 0.2 | .00 | 5.5** | .05 |
| MTV | 7.6*** | .20 | 23.3*** | .19 | 3.8 | .04 | 24.5*** | .20 | 7.6** | .08 | 0.0 | .00 | 8.1** | .08 |

Nota: NT = Grupo control de niños con TDL (n = 24). NC = Grupo control de niños con desarrollo típico (n = 25). TT = Grupo experimental de niños con TDL (n = 25). TC = Grupo experimental de niños con desarrollo típico (n = 25). RL = *reconocimiento de letras*, GF = *asociación grafema-fonema*, LP = *lectura de palabras*, LNP = *lectura de pseudopalabras*, CF = *conciencia fonológica* y MTV = *memoria de trabajo verbal*. ^a F de Welch. * $p \leq .05$. ** $p \leq .01$. *** $p \leq .001$.

En todas las subpruebas, los dos grupos de niños con TDL (TDL con Tratamiento y TDL sin Tratamiento) mostraron resultados significativamente más bajos que los dos grupos de niños con DT (Control con Tratamiento y Control sin Tratamiento), con un tamaño de efecto grande, mientras que los grupos equivalentes, NT con TT por un lado y NC con TC por otro, no mostraron diferencias entre ellos. Por lo tanto, se demostró la primera hipótesis de nuestra investigación.

La Tabla 5 muestra un ANOVA sobre las ganancias para cada subprueba. Como se puede ver, los resultados mostraron diferencias significativas en *Reconocimiento de letras*, *Asociación grafema-fonema* y *Conciencia fonológica* con un tamaño de efecto grande.

Tabla 5. ANOVAs: Efecto principal de las ganancias y contrastes ortogonales en cada subtest.

| Subtest | F (3,95) | η^2 | NT vs NC | | NT vs TT | | NT vs TC | | NC vs TT | | NC vs TC | | TT vs TC | |
|---------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | F (1;97) | η^2 |
| RL | ^a 12.5*** | .28 | 2.3 | .03 | 35.3*** | .27 | 6.0* | .07 | 17.9*** | .16 | 0.6 | .01 | 12.2*** | .11 |
| GF | 2.9* | .09 | 1.4 | .01 | 6.3* | .06 | 1.8 | .02 | 6.3* | .07 | 6.3* | .07 | 0.0 | .00 |
| LP | ^a 2.4 | .05 | | | | | | | | | | | | |
| LNP | ^a 1.9 | .03 | | | | | | | | | | | | |
| CF | ^a 5.3** | .14 | 4.5* | .04 | 0.0 | .00 | 11.3*** | .11 | 4.1* | .04 | 1.5 | .02 | 10.6** | .10 |
| MTV | 0.4 | .01 | | | | | | | | | | | | |

Nota: NT = Grupo control de niños con TDL. NC = Grupo control de niños con desarrollo típico. TT = Grupo experimental de niños con TDL. TC = Grupo experimental de niños con desarrollo típico. RL = *reconocimiento de letras*, GF = *asociación grafema-fonema*, LP = *lectura de palabras*, LNP = *lectura de pseudopalabras*, CF = *conciencia fonológica* y MTV = *memoria de trabajo verbal*. ^a F de Welch. * $p \leq .05$. ** $p \leq .01$. *** $p \leq .001$.

Finalmente, el grupo de TDL con Tratamiento mostró mayores ganancias que los otros tres grupos en *Reconocimiento de letras* y en *Asociación grafema-fonema* muestra diferencias con los dos grupos que no recibieron tratamiento, con un tamaño del efecto grande, no mostrando diferencias con el grupo no equivalente entrenado. En consecuencia, la segunda hipótesis de nuestra investigación se comprobó con estas dos subpruebas.

Por su parte, en *Conciencia fonológica* son los grupos con desarrollo típico los que obtienen diferencias significativas sobre los grupos con TDL, mientras que los grupos equivalentes, NT con TT por un lado y NC con TC por otro, no mostraron diferencias entre ellos. Por consiguiente, la segunda hipótesis de nuestra investigación no se confirmó con esta subprueba ni con la *Lectura de palabras*, *Lectura de pseudopalabras* y *Memoria de trabajo verbal*.

4. Discusión

En el aprendizaje inicial de la lectura, la decodificación está asociada con la activación de un conjunto de elementos muy interrelacionados. Concretamente, se señalan una serie de habilidades vinculadas, por un lado, al propio desarrollo de cada sujeto y, por otro, a las prácticas educativas implementadas en el aula (Justice et al., 2015; Tambyraja et al., 2015). El presente estudio se propuso profundizar en ambos componentes. De esta manera, se parte de un análisis comparativo de las características de las habilidades alfabéticas iniciales y de procesamiento fonológico en alumnado de Educación Infantil con desarrollo típico y con TDL, con el propósito de demostrar los desajustes que presenta este último grupo. Seguidamente, se ofrece una

propuesta de trabajo para implementar, principalmente dentro del aula, con una fuerte base colaborativa e inclusiva.

Profundizando en los resultados obtenidos parece confirmarse la primera de nuestras hipótesis. En efecto, se verifica que en todas las subpruebas estudiadas en la evaluación inicial, los dos grupos de alumnado con TDL muestran resultados significativamente más bajos que los dos grupos con desarrollo típico, alcanzándose un tamaño del efecto grande. Estos resultados están en sintonía con investigaciones previas en las que se ha demostrado que, en comparación con los niños con desarrollo típico, el alumnado con TDL manifiesta un rendimiento significativamente peor tanto en habilidades alfabéticas como en procesamiento fonológico (Claesen et al., 2013; Justice et al., 2015). Ello conduce a trazar un perfil para este alumnado caracterizado por una considerable fragilidad en un conjunto de habilidades iniciales que afectarán claramente a su capacidad para la decodificación. Además, con toda probabilidad este déficit se acentuará paulatinamente debido a la presencia de un lenguaje oral claramente debilitado (Tambyraja et al., 2015; Snowling et al., 2019). En consecuencia, parece deseable la implementación de programas de intervención desde edades muy tempranas, cuestión que conecta claramente con otro de los objetivos sustanciales del presente estudio.

En efecto, el conocimiento, cada día mayor, de las destrezas necesarias para el aprendizaje inicial de la lectura ha estimulado la ejecución de un buen número de programas de intervención basados en la práctica de habilidades de conocimiento alfabético y de procesamiento fonológico. También es cierto que, en ocasiones, no prevalece una adecuada planificación y sistematización en sus actividades (Justice et al., 2008; Gutiérrez Fresneda, 2018). Por lo tanto, se trata de diseñar programas focalizados en aquellas variables que resultan centrales para el aprendizaje inicial de la lectura, pero que al mismo tiempo supongan una innovación educativa que potencie el desarrollo profesional de los tutores y su colaboración con otros agentes de los servicios de apoyo, activándose un modelo de apoyo curricular. Además, su estructura organizativa debe ser flexible para que el alumnado pueda recorrer diferentes niveles de práctica, como se propone en los modelos RTI (Jiménez, 2019), en los que se promueve la interacción social y una enseñanza explícita y repetida, que favorece el aprendizaje de habilidades de alfabetización temprana. Conectando estas reflexiones con los resultados obtenidos habría que destacar la consecución de un logro importante. Se trata de las mayores ganancias que logra el grupo de alumnado con TDL que recibe el programa de intervención tanto en *Conocimiento de letras* como en la *Asociación Grafema-Fonema*, corroborando la segunda hipótesis con estas dos subpruebas.

El aprendizaje temprano de las letras a través de juegos de naturaleza auditivo-visual ayuda al alumnado con TDL a memorizar las correspondencias grafema-fonema, facilitando su posterior unión en pequeñas palabras que podrán ayudarles en

el aprendizaje inicial de la lectura. Este aprendizaje constituye el fundamento o la base de la lectura, puesto que desde que conoce dichas asociaciones puede iniciarse en ella (Cuetos, 2020). Por tanto, se trata de un hito muy importante que allanará el camino para el aprendizaje formal de la lectura. Como sugieren García de Castro y Cuetos (2012), el aprendizaje de las letras a partir de las transformaciones de dibujos resuelve el problema de la arbitrariedad. Por ejemplo, la m no suena como “mmm” porque lo diga la profesora, sino porque surge de una montaña que se ha convertido en la letra a aprender. Se memoriza sencillamente el sonido de la letra al evocar la palabra clave. En definitiva, se trata de aprovechar también la mayor facilidad que tiene este alumnado si la enseñanza es debidamente apoyada mediante recursos visuales. Indiscutiblemente, el conocimiento tanto de las letras y el aprendizaje como la automatización de las reglas de conversión grafema-fonema impulsa el aprendizaje lector en este grupo de alumnado que se encuentra claramente en una situación de riesgo, tal y como quedó demostrado en la primera de nuestras hipótesis. Como señala Cuetos (2020: 46) “este aprendizaje se debe convertir en el objetivo diana de la intervención logopédica”.

No obstante, en el resto de las variables contempladas, *Conciencia fonológica*, *Lectura de palabras*, *Lectura de pseudopalabras* y *Memoria de Trabajo Verbal*, no pudo demostrarse la segunda de las hipótesis. La explicación podría deberse a que se trata de contenidos muy entroncados con el currículo del último año de la Educación Infantil, impartidos por el profesorado al margen de la implementación del programa de intervención. Por lo tanto, el alumnado del grupo de control recibió también enseñanza durante la ejecución del programa de intervención, circunstancia que hace más difícil la detección de una diferencia entre los grupos estudiados en la presente investigación.

CONCLUSIONES

Las implicaciones de este tipo de programas pueden considerarse relevantes para la práctica y ya han sido enfatizadas en investigaciones previas (Kjeldsen et al., 2019). En primer lugar, porque la estructura del programa se basa en una serie de juegos muy atractivos para todo el alumnado, que se ofrecen de manera repetida y que resultan fáciles de aplicar sin necesidad de recursos adicionales. Además, el juego facilita el intercambio y el apoyo mutuo entre alumnado con TDL y sin problemas de lenguaje (andamiaje). En segundo lugar, el programa parte de una planificación y sistematización alejada de cualquier situación basada en la espontaneidad e improvisación. En tercer lugar, se favorece una acción educativa asentada en prácticas inclusivas que estimula la participación y el progreso del alumnado con TDL.

Finalmente, entre las limitaciones del estudio habría que señalar la necesidad de haber desarrollado un trabajo de mayor intensidad diaria, así como la prolongación del programa de intervención durante los primeros cursos de la Educación Primaria, circunstancia que podría contribuir a consolidar y automatizar todas las habilidades de

procesamiento fonológico. Con ello, probablemente, se avanzaría en la representación ortográfica de las palabras, aspecto clave para leer con fluidez, es decir, con precisión y velocidad. Como señala Cuetos (2020), la automatización de dichas habilidades junto con los signos de puntuación (pausas, subidas y bajadas de tono, etc.) liberaría recursos atencionales que podrían dirigirse a la comprensión del texto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, V. M., Ramírez, G. M., Del Valle, N. & De Castro, L. (2016). Intervention in Reading Processes in Pupils with Specific Language Impairment (SLI). *Psicothema*, 28(1), 40-46. DOI: 10.7334/psicothema2015.144
- Arenas, C., Hernández, C., Muñoz, M., Rojas, D., Scaramelli, M. & Tobar, L. (2014). *Jugando con los sonidos. Camino de la lectoescritura*. (3 vols.) Santiago de Chile: Caligrax.
- Bishop, D. & Clarkson, B. (2003). Written Language as a Window into Residual Language Deficits: A Study of Children with Persistent and Residual Speech and Language Impairments. *Cortex*, 39(2), 215-237. DOI:10.1016/S0010-9452(08)70106-0
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T. & CATALISE-2 Consortium (2017). Phase 2 of CATALISE: A Multinational and Multidisciplinary Delphi Consensus Study of Problems with Language Development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068-1080. DOI:10.1111/jcpp.12721
- Carson, K., Bayetto, A. & Roberts, A. (2019). Effectiveness of Preschool Wide Teacher Implemented Phoneme Awareness and Letter Sound Knowledge Instruction on Code Based School Entry Reading Readiness. *Communication Disorders Quarterly*, 41(1), 42-53. DOI:10.1177/1525740118789061
- Claessen, M., Leitão, S., Kane, R. & Williams, C. (2013). Phonological Processing Skills in Specific Language Impairment. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 15(5), 471-483. DOI:10.3109/17549507.2012.753110
- Cuetos, F. (2020). Importancia de la investigación en logopedia. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 40(2), 45-47. DOI:10.1016/j.rlfa.2020.04.001
- Elwér, Å., Keenan, J. M., Olson, R., Byrne, B. & Samuelsson, S. (2013). Longitudinal Stability and Predictors of Poor oral Comprehenders and Poor Decoders. *Journal of Experimental Child Psychology*, 115(3), 497-516. DOI: 10.1016/j.jecp.2012.12.001

- Fletcher, J. & Vaughn, S. (2009). Response to Intervention: Preventing and Remediating Academic Difficulties. *Child Development Perspectives*, 3(1), 30-37. DOI: 10.1111/j.1750-8606.2008.00072.x
- García de Castro, M. & Cuetos, F. (2012). *Leer en un clic*. Madrid: Paraninfo.
- González, R. & Cuetos, F. (2008). *ALE. Actividades para el aprendizaje de la lectura y la escritura*. Madrid: CEPE.
- Greenwood, C. R., Bradfield, T., Kaminski, R., Linas, M., Carta, J. J. & Nylander, D. (2011). The Response to Intervention (RTI) Approach in Early Childhood. *Focus on Exceptional Children*, 43(9), 1-22. DOI: 10.17161/foec.v43i9.6912
- Gutiérrez-Fresneda, R. (2018). Habilidades favorecedoras del aprendizaje de la lectura en alumnos de 5 y 6 años. *Revista Signos. Estudios de Lingüística*, 51(96), 45-60. DOI: 10.4067/S0718-09342018000100045
- Gutiérrez-Fresneda, R. & Díez Mediavilla, A. (2018). Conciencia fonológica y desarrollo evolutivo de la escritura en las primeras edades. *Educación XX1*, 21(1), 395-416. DOI: 10.5944/educXX1.20212
- Gutiérrez-Fresneda, R., De Vicente-Yagüe, M. & Alarcón, R. (2020). Desarrollo de la conciencia fonológica en el inicio del proceso de aprendizaje de la lectura. *Revista Signos. Estudios de Lingüística*, 53(104), 664-681. DOI: 10.4067/S0718-09342020000300664
- Jiménez, J. E. (2009). *Manual para la evaluación inicial de la lectura en niños de educación. Adaptación Española*. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.
- Jiménez, J. E. (2019). *Modelo de respuesta a la intervención. Un enfoque preventivo para el abordaje de las dificultades específicas de aprendizaje*. Madrid: Pirámide.
- Jordán, N., Cuetos, F. & Suárez-Coalla, P. (2019). La prosodia en la lectura de niños con trastorno específico del lenguaje. *Infancia y Aprendizaje*, 42(1), 87-127. DOI: 10.1080/02103702.2018.1550161
- Justice, L., Logan, J., Kaderavek, J., Schmitt, M. Tompkins, V. & Bartlett, C. (2015). Empirically Based Profiles of the Early Literacy Skills of Children with Language Impairment in Early Childhood Special Education. *Journal of Learning Disabilities*, 48(5), 482-494. DOI: 10.1177/0022219413510179
- Justice, L., Mashburn, A., Hamre, B. & Pianta, R. (2008). Quality of Language and Literacy Instruction in Preschool Classrooms Serving at Risk Pupils. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(1), 51-68. DOI: 10.1016/j.ecresq.2007.09.004

- Kaufman, A. & Kaufman, N. (2000). *Test breve de inteligencia de Kaufman (K-BIT)*. Madrid: TEA.
- Kjeldsen, A., Educ, L., Saarento-Zaprudin, S. & Niemi, P. (2019). Kindergarten Training in Phonological Awareness: Fluency and Comprehension Gains are Greatest for Readers at Risk in Grades I through 9. *Journal of Learning Disabilities*, 52(5), 366-382. DOI: 10.1177/0022219419847154
- Kruse, L., Spencer, T., Olszewski, A. & Goldstein, H. (2015). Small Groups, Big Gains: Efficacy of a Tier 2 Phonological Awareness Intervention with Preschoolers with Early Literacy Deficits. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(2), 189-205. DOI: 10.1044/2015_AJSLP-14-0035
- Kuhn, R., Schwanenflugel, P. & Meisinger, E. (2010). Aligning Theory and Assessment Fluency: Automaticity, Prosody and Definitions of Fluency. *Reading Research Quarterly*, 45(2), 230-251. DOI: 10.1598/RRQ/45.2.4.
- Lara, M., Aguilar, E. & Serra, M. (2007). *Prueba de procesamiento fonológico (PROFON)*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Olszewski, A., Soto, X. & Goldstein, H. (2017). Modeling Alphabet Skills as Instructive Feedback within a Phonological Awareness Intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26(3), 769-790. DOI: 10.1044/2017_AJSLP-16-0042.
- Semel, E., Wiig, E. & Secord, W. (2006). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals CELF-4* (4th ed.). San Antonio: Psychological Corporation.
- Snowling, M., Gooch, D., Hulme, Ch., Nash, H. & Hayiou-Thomas, M. (2019). Developmental Outcomes for Children High Risk of Dyslexia and Children with Developmental Language Disorders. *Child Development*, 90(5), 548-564. DOI:10.1111/cdev.1321
- Spencer, T., Petersen, D. & Adams, J. (2015). Tier 2 Language Intervention Diverse Preschoolers: An Early-Stage Randomized Control Group Study Following an Analysis of Response to Intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(4), 619-636. DOI: 10.1044/2015_AJSLP-14-0101
- Tambyraja, S. R., Farquharson, K., Logan, J. A. & Justice, L. M. (2015). Decoding Skills in Children with Language Impairment: Contributions of Phonological Processing and Classroom Experiences. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(2), 177-188. DOI: 10.1044/2015_AJSLP-14-0054

Torgersen, J. (2002). The Prevention of Reading Difficulties. *Journal of School Psychology*. 40(1), 7-26. DOI: 10.1016/S0022-4405(01)00092-9

Wechsler, D. (2003). *Wechsler Intelligence Scale for Children (4th ed.) (WISC-IV)*. San Antonio: Psychological Corporation.

AGRADECIMIENTOS

La presente investigación forma parte del Proyecto de Investigación “Intervención en comprensión lectora en alumnado de riesgo: Retraso de Lenguaje (RL) y Trastorno Específico de Lenguaje (TEL)” (Referencia: EDU2017-84193-R). Financiación aportada por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España.