

revista de **e**EDUCACIÓN

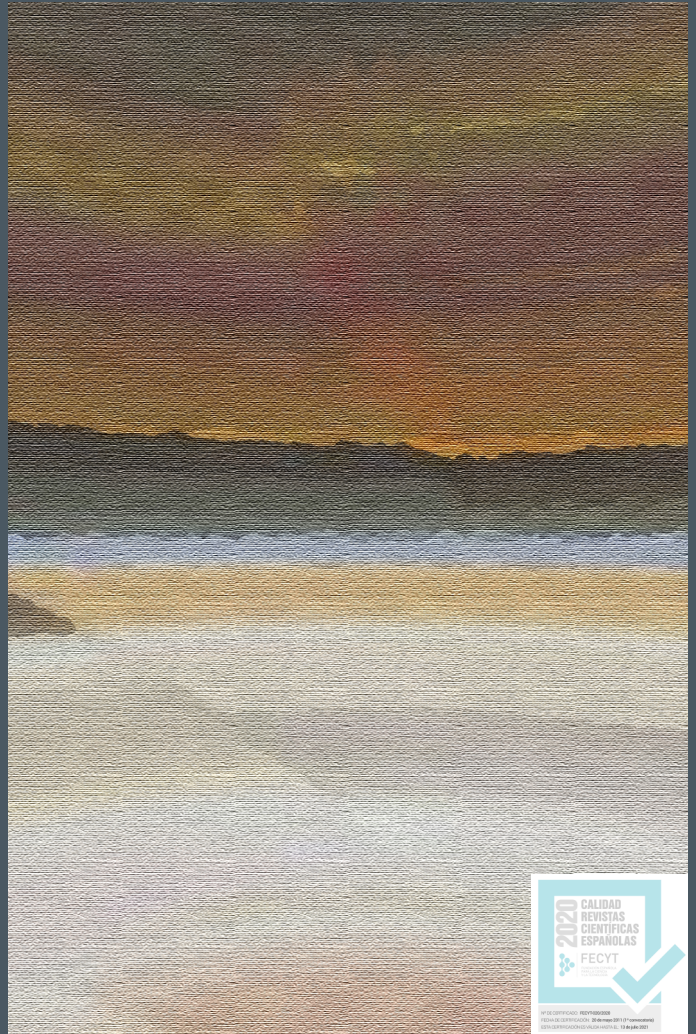
Nº 390 OCTUBRE-DICIEMBRE 2020



Intervención temprana en conciencia morfológica en alumnado con Trastornos en el Desarrollo del Lenguaje

Early Intervention in morphological awareness in pupils with Developmental Language Disorders

Victor M. Acosta Rodríguez
Sergio Hernández Expósito
Gustavo M. Ramírez Santana



Intervención temprana en conciencia morfológica en alumnado con Trastornos en el Desarrollo del Lenguaje¹

Early Intervention in morphological awareness in pupils with Developmental Language Disorders

10.4438/1988-592X-RE-2020-390-465

Victor M. Acosta Rodríguez
Sergio Hernández Expósito
Gustavo M. Ramírez Santana
Universidad de la Laguna

Resumen

Introducción: El objetivo principal de la presente investigación ha sido comprobar la efectividad de un programa de intervención sobre la conciencia morfológica de alumnado con Desarrollo Típico y con Trastornos del Desarrollo del Lenguaje. **Metodología:** Participaron un total de 99 niños y niñas de 5 años de edad de colegios de la Isla de Tenerife (Islas Canarias, España). Se utilizó el subtest de estructura de palabras del CELF-4. El programa de intervención constó de 40 sesiones de 15 minutos de duración, y fue implementado por profesoras de Educación Infantil y logopedas, principalmente en el aula ordinaria. Su organización está cercana a los modelos de respuesta a la intervención con múltiples niveles de apoyo educativo. **Resultados:** Los resultados indicaron que el alumnado diagnosticado con TDL presentaba inicialmente un peor rendimiento en estructura de palabras que el diagnosticado con desarrollo típico. Una vez finalizado el programa, el alumnado con TDL además de mejorar su rendimiento, es el grupo que presenta mayores ganancias en estructura de

⁽¹⁾ Agradecimientos: La presente investigación forma parte del proyecto “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.

palabras. Conclusiones: Existen implicaciones educativas para organizar una intervención temprana de naturaleza inclusiva y colaborativa, pero que debe planificarse de manera explícita para atraer la atención del alumnado con TDL sobre la morfología de las palabras y lograr su transferencia a otras palabras de mayor complejidad. La colaboración entre profesionales y el desarrollo del programa en situaciones grupales aumenta considerablemente el número de episodios de enseñanza circunstancia que favorecerá la conciencia morfológica y las relaciones entre las palabras base y sus formas derivadas y flexionadas.

Palabras clave: intervención temprana, conciencia morfológica, trastorno del desarrollo del lenguaje, educación infantil, inclusión.

Abstract

Introduction: The main objective of this research has been to verify the effectiveness of an intervention program on morphological awareness of pupils with Typical Development and with Developmental Language Disorder. **Methodology:** A total of 99 5-year-old pupils from schools in Tenerife Island (Canary Islands, Spain) participated. The CELF-4 words structure subtest was used. The intervention program consisted of 40 sessions of 15 minutes duration and was implemented by Early Childhood teachers and speech language therapists. **Results:** The results indicated that pupils diagnosed with DLD initially presented worse performance in words structure than those diagnosed with typical development. Once the program is finished, the pupils with DLD, in addition to improving their performance, is the group with the highest profits in words structure. **Conclusions:** There are educational implications for organizing an early intervention of an inclusive and collaborative nature, but that must be explicitly planned to attract the attention of pupils with DLD on the morphology of words and achieve their transfer to other more complex words. The collaboration between professionals and the development of the program in group situations considerably increases the number of episodes of teaching, circumstance that will favor the morphological awareness and the relationships between the base words and their derived and flexed forms.

Keywords: early intervention, morphological awareness, developmental language disorder, early childhood education, inclusion.

Introducción

El diseño de objetivos de intervención en lenguaje oral para alumnado con Trastornos del Desarrollo del Lenguaje (TDL, Bishop, et al., 2016,

2017) ha estado focalizado principalmente en la estimulación de habilidades fonológicas, léxico-semánticas y morfosintácticas. Sin embargo, la intervención morfosintáctica ha estado más centrada en mejorar la longitud estructural de las oraciones y en disminuir los errores gramaticales (tanto categoriales, por ejemplo, en el caso de las oraciones incomprensibles o en el cambio de orden de sus elementos, como funcionales, por ejemplo, en la omisión o sustitución de palabras relacionales) que en el logro de objetivos morfológicos. Con carácter general se aprecia un predominio de programas, tanto implícitos como explícitos (Finestack, 2018), orientados a mejorar el aprendizaje de reglas gramaticales, la producción y la comprensión de oraciones, o el dominio de la complejidad estructural como pudiera ser la producción de cláusulas de relativo (Ebbels, 2014; Ramírez, Acosta, Moreno, Del Valle, & Axpe, 2018). Parecida marginalidad ha ocurrido en la intervención para la mejora de los procesos lectores. En este caso, se ha venido insistiendo en la necesidad de estimular prioritariamente las habilidades de conciencia fonológica dejando en un segundo plano la intervención sobre la conciencia morfológica (CM). En otras palabras, las prácticas educativas para la enseñanza de la lectura con alumnado que presenta TDL han estado más centradas en la estimulación de habilidades de procesamiento fonológico y decodificación (Tambyraja, Farquharson, Logan, & Justice, 2015) que, en aquellas otras más conectadas con la comprensión lectora, como es el caso de la estimulación explícita y regular de la CM (Bowers, Kirby, & Deacon, 2010). Un ejemplo claro de todo lo anterior es que, como nos recuerdan Goodwing y Ahn (2010), la enseñanza de la CM no fue tenida en cuenta en el informe que el congreso de Estados Unidos de América encargó a una comisión de expertos sobre las estrategias más fuertemente contrastadas para la mejora de la lectura (National Institute of Child Health and Human Development, 2000).

Con todo, el panorama ha cambiado sustancialmente en los últimos años, en los que se ha venido reclamando la necesidad de planificar desde la etapa de la Educación Infantil la enseñanza de habilidades de CM (Mendoza, 2016). Sus efectos positivos sobre el aprendizaje y el progreso académico de alumnado con TDL ha favorecido su impulso (Goodwing & Ahn, 2013). Se entiende la CM como el reconocimiento explícito, la comprensión y el uso de las unidades más pequeñas que componen las palabras y que están dotadas de significado, o lo que es lo mismo, de los morfemas, como por ejemplo, de las raíces o afijos, empleados

para formar nuevas palabras. Al parecer el fomento de la CM contribuye notablemente al aprendizaje de la lectura de palabras (Apel, Wilson-Fowler, Brimo, & Perrin, 2012; Bowers, et al., 2010), de la comprensión lectora (Carlisle, 2010; Deacon, & Kirby, 2004) y del vocabulario (Ramírez, Walton, & Roberts, 2014). Por lo tanto, resulta importante destacar que la intervención en CM se considera vital para el alumnado de riesgo en la adquisición y en el desarrollo del lenguaje oral y de la lectura. La razón es que, por un lado, contribuye a la consolidación del aprendizaje del lenguaje de su comunidad; por otro lado, se le ofrece una estrategia adicional a la hora de decodificar palabras (Reed, 2008).

Diversos estudios han señalado los déficits morfológicos como uno de los marcadores clínicos del alumnado con TDL. Por ejemplo, se ha visto una debilidad para marcar las flexiones verbales en idiomas como el inglés (Rice, & Oetting, 1993) o el sueco (Hansson, & Leonard, 2003). En español y en catalán aparecen muchos errores morfológicos principalmente en la producción de plurales, de marcas de género y en la flexión verbal (Sanz-Torrent, & Andreu, 2013).

Recientemente, se ha subrayado la importancia de ofrecer intervención en CM al alumnado en situaciones de vulnerabilidad desde edades tempranas del desarrollo (Apel, & Diehm, 2013; Apel, Brimo, Diehm, & Apel, 2013; Blancaflor, 2016; González, et al, 2011; Ramírez, et al., 2014; Wolter, & Dilworth, 2013; Zoski, & Erikson, 2017). Entre este alumnado habría que incluir al diagnosticado con TDL. En este caso la intervención morfológica se ha planteado desde una pluralidad de objetivos a conseguir, entre los que cabría citar, la enseñanza de sufijos o prefijos a las palabras base, palabras compuestas, conciencia morfológica flexiva, reglas morfológicas, familias de palabras, modificaciones derivativas, entre otros.iones derivativas, entre otros. e otros. diversos incluy, 2000) CM no fue tenida en cuenta en el informe Además, la enseñanza ha demostrado ser efectiva, al menos cuando se ha recurrido a técnicas muy concretas, como el autodescubrimiento o la solución de problemas morfológicos, enclavadas en situaciones lúdicas.

Con el fin de aportar conocimiento y estrategias de intervención temprana se ha planteado la siguiente investigación que tiene un doble objetivo. En primer lugar, comprobar que un grupo de alumnado diagnosticado con TDL presentan déficits en la estructura de palabras cuando es comparado con un grupo de desarrollo típico del lenguaje. En segundo lugar, demostrar la eficacia de un programa de intervención

sobre la mejora de la estructura de palabras. Concretamente, las hipótesis son las siguientes:

Hipótesis 1: el alumnado diagnosticado con TDL presenta peor rendimiento en estructura de palabras que el diagnosticado con un desarrollo típico del lenguaje.

Hipótesis 2: el alumnado diagnosticado con TDL mejora su rendimiento en estructura de palabras después de recibir un programa de intervención.

Hipótesis 3: el alumnado diagnosticado con TDL presenta una mejora mayor en estructura de palabras después de recibir un programa de intervención que un grupo de control con un desarrollo típico del lenguaje y que un grupo de control con TDL.

Método

Se realizó un diseño longitudinal con un grupo (experimental) de alumnado con trastorno del desarrollo del lenguaje (TDL). Para completar el diseño, se incluyeron en el estudio un grupo experimental no equivalente (formado por alumnado con desarrollo típico) y dos grupos de control (uno equivalente y otro no equivalente). Las variables independientes fueron el grupo y el tiempo de evaluación. La variable dependiente fue la estructura de palabras (subprueba morfológica del CELF-4). Después de la identificación de los sujetos y las variables de control, se administró la evaluación previa al programa de intervención. A continuación se implementó dicho programa y, finalmente, se llevó a cabo la evaluación posterior. Tanto las evaluaciones como la intervención se realizaron en los colegios de los niños. Se solicitó autorización previa a los centros educativos y a las familias. El cumplimiento de las normas éticas también fue evaluado positivamente por el Comité de Ética de la Universidad

Muestra

En este estudio participaron 99 niños matriculados en colegios de la isla de Tenerife (Islas Canarias, España), seleccionados durante el curso

escolar 2017-2018. Se dividieron en cuatro grupos: (1) un grupo control de alumnado con trastorno del desarrollo del lenguaje (CL); (2) un grupo de control de desarrollo típico (CT); (3) un grupo experimental de alumnado con trastorno del desarrollo del lenguaje (EL) y (4) un grupo experimental de desarrollo típico (ET). La normalidad de la edad se verificó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov ($z = 0.08$; $df = 99$; $p = .174$). Para verificar que los grupos coincidieran con esta variable, se realizó una prueba de contraste de hipótesis. Como paso preliminar, se determinó la homogeneidad de las varianzas utilizando la prueba de Levene ($F(3,95) = 0.6$; $p = .591$). El ANOVA no mostró diferencias significativas ($F(3,95) = 3.0$; $p = .520$; $\eta^2 = .01$). La prueba de inteligencia K-BIT se utilizó para evaluar el coeficiente intelectual no verbal (Kaufman, & Kaufman, 2000). La normalidad del coeficiente intelectual no verbal se verificó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov ($z = 0.10$; $df = 99$; $p = .098$). Para verificar que los grupos coincidieran con esta variable, se realizó una prueba de contraste de hipótesis. Como paso preliminar, se determinó la homogeneidad de las varianzas utilizando la prueba de Levene ($F(3,95) = 1.9$; $p = .139$). El ANOVA no mostró diferencias significativas ($F(3,95) = 5.1$; $p = .097$; $\eta^2 = .04$). La Tabla I muestra los estadísticos descriptivos de cada grupo en ambas variables.

TABLA I. Descriptivos de los grupos en edad y coeficiente intelectual no verbal.

Grupos del estudio	n	Género		Edad				CI No verbal			
		Varón	Mujer	Min	Máx	M	DT	Min	Máx	M	DT
CL	25	14	11	5.2	6.3	5.6	0.3	80	106	96	7
CT	25	14	11	5.2	6.3	5.7	0.3	89	113	111	6
EL	25	15	10	5.3	6.2	5.7	0.3	80	106	98	8
ET	24	15	9	5.2	6.3	5.8	0.3	80	120	107	8

Nota: CL = Grupo de control de TDL (n = 25). CT = Grupo de control DT (n = 25). EL = Grupo experimental de niños con TDL (n = 25). ET = Grupo experimental DT (n = 24).

Dos de los grupos fueron elegidos por muestreo de conveniencia (CL y EL), dado que los estudiantes debían cumplir con criterios de selección específicos. Para seleccionar al alumnado de los grupos TDL, se realizó 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 pidió a estos profesionales que remitieran a todo el alumnado que mostraran posibles signos de TDL, es decir, problemas de comprensión o expresión en uno o más componentes del lenguaje, pero especialmente en morfosintaxis y semántica, o alumnado con antecedentes de dificultades de lenguaje no resueltas en varios años. Se remitió a un total de 147 niños y niñas, a los que se les aplicó un protocolo de evaluación del lenguaje para confirmar el diagnóstico, consistente en un test de lenguaje, concretamente el Clinical Evaluation of Language Fundamentals-CELF-4 (Semel, Wiig, & Secord, 2006) y un test de habilidades fonológicas, el Registro Fonológico Inducido-RFI (Monfort, & Juárez, 1989). Esta administración del protocolo de evaluación condujo a la selección de una muestra de 50 estudiantes con diagnóstico de TDL, que fueron asignados aleatoriamente a uno de los dos grupos equivalentes del estudio, atendiendo sólo al género. Un total de 65 sujetos fueron excluidos del estudio por presentar retraso en el lenguaje simple, es decir, un ligero retraso cronológico en el desarrollo caracterizado más por dificultades fonológicas que por dificultades estructurales, y 32 sujetos fueron excluidos por no completar las pruebas, debido a ausencias repetidas o falta de colaboración.

El alumnado de los grupos con desarrollo típico seleccionó para asegurar que los cuatro grupos fueran lo más similares posible en edad y género. Un total de 50 estudiantes con desarrollo típico fueron seleccionados entre los compañeros y compañeras de clase del alumnado con TDL. Los sujetos de este grupo no tenían dificultades de lenguaje y estaban siendo educados dentro de los parámetros habituales. Se excluyó a un alumno por no completar las pruebas, debido a ausencias repetidas.

Por lo tanto, la muestra final consistió en 99 estudiantes, provenientes de los centros educativos de todos los municipios de la isla de Tenerife, lo que dio lugar a una heterogeneidad de los participantes, contándose con contextos con diferentes estatus socioeconómico y de áreas rurales y urbanas.

Instrumento

El test estandarizado CELF-4 (Semel, et al., 2006) ha sido utilizado para evaluar el lenguaje de hablantes del español. Particularmente evalúa los

procesos generales de comprensión y expresión lingüísticos, por medio de tareas que envuelven la estructuración y formulación de oraciones, conceptos y direcciones, estructura y clases de palabras, y recordar oraciones. Los coeficientes de confiabilidad promedio para los puntajes del índice español CELF-4 varían de .90 a .96. La estructura de la prueba fue validada por varios análisis confirmatorios (por grupo de edad) para verificar la estructura jerárquica del modelo. Todos mostraron una adecuada bondad de ajuste.

Se seleccionó el subtest de estructura de palabras. Los ítems consistían en responder de manera apropiada a los estímulos presentados en una tarea tipo de cierre gramatical. Por ejemplo, “Aquí está un niño (señalar) y aquí está (señalar) _____(una niña)”;

“Estos gatos están comiendo (señalar) y estos gatos (señalar) _____ (están durmiendo)”;

“Aquí hay un ratoncito (señalar) y aquí hay (señalar) _____ (dos ratoncitos). Las categorías analizadas de estructura de palabras fueron las siguientes: nombres (plurales), derivaciones (nombres y adjetivos), verbos (tercera persona del singular y del plural, ser o estar, futuro, condicional, presente subjuntivo, pretérito subjuntivo, pretérito indicativo verbos regulares e irregulares), posesivos y pronombres reflexivos.

Para medir el CI No Verbal se utilizó el Test de Inteligencia K-BIT (Kaufman & Kaufman, 2000). Esta prueba evalúa la capacidad para resolver problemas de razonamiento a través de estímulos visuales tanto figurativos como abstractos.

Procedimiento

El programa de intervención fue implementado, durante el curso escolar 2018-2019, por un total de 45 profesoras de Educación Infantil y 30 logopedas. Se les brindó una formación de 20 horas. Además de entregarles un dossier pormenorizado con todos los materiales recibieron formación en un formato de talleres prácticos. Dispusieron de dos cuadernos. El primero llamado Cuaderno del docente, en el que figuraba una pequeña introducción sobre los grandes objetivos de la intervención en CM para la edad de 5 años. Además, se ilustraban algunos ejemplos para el uso correcto de las técnicas de intervención. Finalmente se presentaba de manera detallada la secuencia de actividades para todo el grupo (morfología flexiva, género, número y formas verbales) y para

el trabajo con pequeños grupos (morfología composicional y morfología derivativa). El segundo denominado Cuaderno para el alumnado, contenía una parte significativa del material para poder llevar a la práctica las diferentes actividades, esto es, láminas con acciones, texto del cuento, pares de palabras con dibujos, pares de palabras sin dibujos. Posteriormente, durante el desarrollo de la intervención, recibían una visita semanal por parte de miembros de nuestro grupo de investigación en las que se resolvían posibles dudas y se les apoyaba explícitamente en el contexto del aula. Además, durante el transcurso del programa se mantuvieron otras 4 reuniones plenarios para verificar la fiabilidad del programa y evaluar el proceso.

Se celebraron un total de 40 sesiones diarias de intervención de 15 minutos cada una, siguiendo la misma secuencia y con idénticos materiales. Los cuatro primeros días de la semana cada profesora trabajaba en el contexto del aula ordinaria combinando situaciones con todo el alumnado (Nivel 1) y en pequeños grupos (Nivel 2); mientras que cada viernes el alumnado con TLD acudía, junto a otros dos compañeros, fuera del aula ordinaria para trabajar con la logopeda (Nivel 3), y repetir de nuevo las actividades del programa. Esta modalidad de organización está cercana a los modelos de respuesta a la intervención con múltiples niveles de apoyo educativo.

Los objetivos principales del programa fueron conseguir el aprendizaje de propiedades morfológicas de las palabras como la flexión nominal de género (masculino y femenino), la flexión nominal de número (marcas del singular y del plural), la flexión verbal (variaciones de personas, número, tiempo y modo). También a partir de un elemento básico, llamado raíz, se añaden otros elementos secundarios, denominados afijos o morfemas trabados; prefijos y sufijos (morfología derivativa). Por último, se perseguía iniciar el trabajo de combinación de morfemas léxicos para generar nuevas palabras. Para lograr los objetivos anteriores se emplearon dos técnicas de intervención. En primer lugar, el modelado, es decir, presentar un modelo correcto y esperar a que sea repetido en algún momento, espontáneamente, por el alumno. Por ejemplo, el docente decía: “Es muy feliz. Es felicísimo. Es muy tranquilo. Es...”. Si el alumno no responde, el docente añadía “tranquilísimo”. En segundo lugar, el bootstrapping o facilitaciones externas. Por ejemplo, el discente decía: “no sé cómo se llama eso”, el docente le respondía con un bootstrapping semántico “el niño está muy relajado, muy tranquilo”. Y si no respondía

se le ofrecía un bootstrapping fonológico “el niño está tranquilí.....”, para que el alumno contestara: “tranquilísimo”.

Los materiales utilizados fueron sencillos y de fácil elaboración. Entre ellos cabría referirse a los siguientes: títere de mano o marioneta que permitía al docente mejorar la interacción, así como hacer comentarios, formular preguntas, ofrecer pistas, e incluso inspeccionar las palabras; una lupa para poner el foco en las distintas variaciones morfológicas; tarjetas y láminas; pizarra y cuento.

En cuanto a la secuencia de actividades, en el aula ordinaria, a primera hora de la mañana, daba comienzo el trabajo con todo el alumnado, poniendo en práctica “El juego del detective”, adaptado a partir de la propuesta original de Zoski y Erickson (2016). Concretamente se anima al alumnado para que se conviertan en detectives de palabras. Se trata de que sean participantes activos en la identificación de algunas características morfológicas de las palabras (raíz, sufijos, etc.). Para que sean detectives hay que proporcionarles una lupa. De esta manera serán capaces de poner el foco en las distintas variaciones morfológicas de las palabras. Por ejemplo, el docente comenta que en los verbos que en infinitivo terminan en -ar el gerundio se construye con la terminación “-ando” como en andar – andando, cantar – cantando, amar – amando. Y en los verbos que en infinitivo terminan en -er o -ir, el gerundio se construye con la desinencia o terminación -iendo, como en correr – corriendo, comer – comiendo, mentir – mintiendo y decir – diciendo. Entonces, en una imagen se muestra *cortando*. El sufijo -ando se agrega al final del *corta* para mostrar que la acción está sucediendo ahora. “Se está *cortando* su pelo”. A continuación, en la actividad de escucha, el docente lee palabras con el afijo (por ejemplo, el gerundio -ando) y define la palabra (por ejemplo, *cortando*-cortar en este momento, justo ahora). Para la segunda parte de esta actividad, los alumnos levantan sus lupas cuando escuchan una palabra con el afijo trabajado (por ejemplo, “Escuchar ... *saltando*; se muestra una imagen. Escuchar ... *cortando*). Seguidamente se pasa a la clasificación guiada de palabras, mediante el detective. La docente tiene una marioneta en una mano mientras los niños se sientan a su alrededor. A su lado hay una gran tarjeta con las letras -I-E-N-D-O o A-N-D-O escritas. La docente señala la tarjeta, dice el nombre de cada una de las letras, y luego pronunciará el sufijo. Al instante usa el títere para repetir la pronunciación y pide a los alumnos que “lo digan conmigo”. Repiten el final tres veces. La docente continúa

diciendo: “veamos si podemos encontrar palabras que tengan –iendo o –ando. Voy a leer algunas palabras. Díganme si escuchan –iendo. Yo tengo lupas para que puedan ser detectives de palabras. Quiero que oigan –iendo en palabras, y quiero que las vean. Cuando leo una palabra que tiene -iendo, levantan la lupa para avisarme que debemos mirar de cerca la palabra para ver si hay un I-E-N-D-O. ¿Listos?”. La docente empieza a leer pronunciando de manera exagerada cada palabra (**comiendo**) sin mostrarle a los niños la palabra impresa. Un alumno levanta la lupa y la docente entonces muestra la palabra escrita en una tarjeta. Entonces ella invita al alumno a venir a inspeccionar la palabra y señalar el –IENDO. Cuando nadie levanta la lupa en la siguiente palabra, la docente muestra la palabra y usa la marioneta para inspeccionarla. A medida que trabaja un grupo de palabras, los discentes inspeccionan las palabras y las clasifican en columnas -IENDO o No –IENDO en la pizarra: riendo, comiendo, abeja, ala, niño, cebra, mintiendo, bebiendo, corriendo, saliendo. Finalmente, la docente lee el cuento de “¿Por qué los Osos Polares tienen la cola corta?”, recordando al alumnado que son detectives de palabras, y les indica que cuando escuchen una palabra que tiene –iendo, -ando, levantan la lupa. Entonces podemos detenernos y mirar la palabra. Salen las siguientes palabras: provocando, buscando, llevando, nadando, usando, aferrando y agarrando.

El “Juego del detective” permitió la estimulación de la morfología del verbo, con láminas de secuencias con acciones antes, ahora y después (*va a comer, está comiendo, ya comió*) o derivaciones a través de la clasificación de las palabras; de la morfología del género, con láminas para diferenciar el masculino y el femenino (si éste es un oso, la mamá del oso se llamará..... *osa* o la amiguita de este oso, que es igual, se llamará..... *osa*); y de la morfología del número ayudados por láminas (el docente dice: esto es un *balón* y aquí están muchos de éstos (señalar); esto se llama lápiz, éstos son.....?). (señalar).

El trabajo anterior se combinaba con otro en pequeño grupo cuyo objetivo fue la morfología composicional. Cada una de estas palabras está compuesta por dos palabras. Vamos a buscarlas. Se separan las dos palabras, se pregunta por el significado de cada una. Luego se vuelven a juntar y se pregunta a los niños por su significado. El docente decía: “A veces, si juntamos dos palabras, nos sale una palabra compuesta, que coge el significado de las dos” Se ayudaba de tarjetas con el dibujo de cada una de las palabras. Por ejemplo: paraguas=parar+agua; sacachos=sacar+corcho.

Finalmente, las sesiones con la logopeda permitían un repaso de lo trabajado anteriormente en el aula ordinaria.

Análisis de datos

En primer lugar, se realizó un ANOVA para la variable dependiente estudiada (subprueba de CELF-4: estructura palabras) con las puntuaciones pretest para comprobar las diferencias iniciales entre los grupos y así establecer la línea de base. En segundo lugar, se realizó un ANCOVA para la variable dependiente con la puntuación post-tratamiento para determinar si el programa de intervención produjo una mejora del rendimiento en los grupos experimentales sobre los grupos de control. La puntuación pretest se utilizó como covariable. Finalmente, se realizó un ANOVA para determinar si hubo ganancias diferenciales después de la intervención (postest – pretest). Como paso preliminar para todos los ANOVA realizados, se comprobó la homogeneidad de las varianzas utilizando la prueba de Levene. En los contrastes que presentaron heterogeneidad, se utilizó la prueba robusta de Welch. Los contrastes ortogonales se realizaron como comparaciones *post-hoc* cuando el efecto principal mostró diferencias significativas, para identificar qué grupos mostraron diferencias. Todos los análisis se realizaron con el programa SPSS v25.

Resultados

Con el fin de evaluar los efectos del programa, se realizó un ANOVA de las puntuaciones pre-test en estructura de palabras (CELF-4), para establecer la línea de base de los niños con TDL en comparación con los niños con desarrollo normal. La Tabla II muestra los estadísticos descriptivos para los cuatro grupos y el efecto principal de la subprueba. Se puede ver que los resultados mostraron diferencias significativas, con un gran tamaño del efecto.

TABLA II. ANOVA para medidas pretest en el subtest estructura de palabras (CELF-4).

	CL	CT	EL	ET	ANOVA (3,95)		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F _{Lev}	F	η ²
EP	7.8(4.4)	22.6(3.7)	8.7(4.6)	19.7(4.6)	1.2	75.3***	.70

Nota: CL = grupo control de niños con TDL. CT = grupo de control de niños con DT. EL = grupo experimental de niños con TDL. ET = grupo experimental de niños con DT. EP = Estructura de palabras. F_{Lev} = F de Levene. ***p ≤ .001.

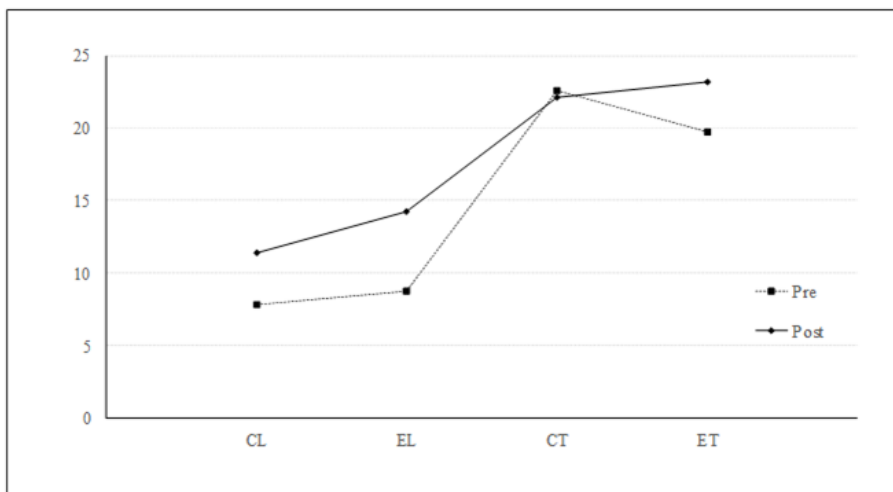
Como se puede ver en la Tabla III, los dos grupos de niños con TDL mostraron resultados significativamente más bajos que los dos grupos de niños con DT, con un gran tamaño del efecto. Por su parte, los dos grupos de niños con TDL no mostraron diferencias entre ellos. Es decir, se demostró la primera hipótesis de nuestra investigación. Estas diferencias se muestran en el gráfico I.

TABLA III. Contrastes ortogonales para medidas pretest en el subtest estructura de palabras (CELF-4).

	CL vs CT		CL vs EL		CL vs ET		CT vs EL		CT vs ET		EL vs ET	
	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²
EP	145.4***	.61	0.6	.01	75.3***	.49	75.3***	.57	5.3*	.05	79.1***	.45

Nota: CL = grupo control de niños con TDL. CT = grupo de control de niños con DT. EL = grupo experimental de niños con TDL. ET = grupo experimental de niños con DT. EP = Estructura de palabras. *p ≤ .05. ***p ≤ .001.

GRÁFICO I. Medias pre-test y post-test de en el subtest estructura de palabras (CELF-4).



Nota: CL = grupo control de niños con TDL. CT = grupo de control de niños con DT. EL = grupo experimental de niños con TDL. ET = grupo experimental de niños con DT.

Para responder a la segunda hipótesis, se realizó un ANCOVA con las puntuaciones posteriores a la intervención. Las puntuaciones previas se utilizaron como covariable. La Tabla IV muestra los estadísticos descriptivos para los cuatro grupos y el efecto principal. Como se puede ver, los resultados mostraron diferencias significativas, con un tamaño del efecto grande.

TABLA IV. ANCOVA para medidas postest en el subtest estructura de palabras (CELF-4) con puntuaciones pretest como covariables.

	CL	CT	EL	ET	ANOVA (3,95)		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F _{Lev}	F	η ²
EP	11.4(4.8)	22.1(3.8)	14.2(4.1)	23.2(3.1)	0.6	7.7***	.20

Nota: CL = grupo control de niños con TDL. CT = grupo de control de niños con DT. EL = grupo experimental de niños con TDL. ET = grupo experimental de niños con DT. EP = Estructura de palabras. FLev = F de Levene.

***p ≤ .001.

Como se puede ver en la Tabla V, el grupo experimental de niños con TDL mostró un mejor desempeño que ambos grupos de control (TDL y DT) y un desempeño similar que el grupo experimental con DT, después de la intervención. Es decir, se demostró la segunda hipótesis de nuestra investigación.

TABLA V. Contrastes ortogonales para medidas posttest en el subtest estructura de palabras (CELF-4) con puntuaciones pretest como covariables.

EP	CL vs CT		CL vs EL		CL vs ET		CT vs EL		CT vs ET		EL vs ET	
	F(1;97)	η^2	F(1;97)	η^2	F(1;97)	η^2	F(1;97)	η^2	F(1;97)	η^2	F(1;97)	η^2
	31.2***	.25	5.7*	.06	20.0***	.18	6.0*	.06	5.7*	.06	1.0	.01

Nota: CL = grupo control de niños con TDL. CT = grupo de control de niños con DT. EL = grupo experimental de niños con TDL. ET = grupo experimental de niños con DT. EP = Estructura de palabras.

* $p \leq .05$. *** $p \leq .001$.

Para responder a la tercera hipótesis, se realizó un ANOVA sobre las ganancias de los grupos (puntuaciones post-test – puntuaciones pre-test). La Tabla VI muestra los estadísticos descriptivos para los cuatro grupos y el efecto principal. Como se puede ver, los resultados mostraron diferencias significativas, con un tamaño del efecto grande.

TABLA VI. ANOVA para ganancias después de la intervención (post – pre) en el subtest estructura de palabras (CELF-4)

	CL	CT	EL	ET	ANOVA (3,95)		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F_{Lev}	F	η^2
EP	3.6(3.6)	-0.5(3.5)	5.5(5.2)	3.5(4.2)	2.4	9.1***	.23

Nota: CL = grupo control de niños con TDL. CT = grupo de control de niños con DT. EL = grupo experimental de niños con TDL. ET = grupo experimental de niños con DT. EP = Estructura de palabras. F_{Lev} = F de Levene.

*** $p \leq .001$.

Como se puede ver en la Tabla VII, el grupo experimental de niños con TDL mostró mayores ganancias después de recibir el programa de intervención que los otros tres grupos, tanto de control como el

experimental no equivalente. Es decir, se demostró la última hipótesis de nuestra investigación. Estas ganancias se muestran visualmente en el gráfico II.

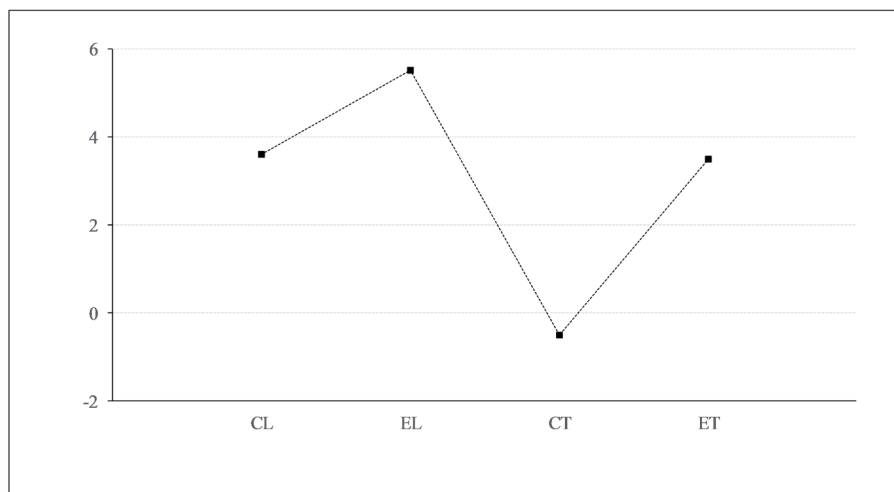
TABLA VII. Contrastes ortogonales para ganancias después de la intervención (post – pre) en el subtest estructura de palabras (CELF-4).

	CL vs CT		CL vs EL		CL vs ET		CT vs EL		CT vs ET		EL vs ET	
	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²
EP	12.1***	.11	2.9*	.04	0.0	.00	11.1***	.10	25.6***	.21	2.9*	.04

Nota: CL = grupo control de niños con TDL. CT = grupo de control de niños con DT. EL = grupo experimental de niños con TDL. ET = grupo experimental de niños con DT. EP = Estructura de palabras.

*p ≤ .05. ***p ≤ .001.

GRÁFICO II. Ganancias en el subtest estructura de palabras (CELF-4).



Nota: CL = grupo control de niños con TDL. CT = grupo de control de niños con DT. EL = grupo experimental de niños con TDL. ET = grupo experimental de niños con DT.

Conclusiones

La intervención en CM es considerada una habilidad fundamental al resultar decisiva en el proceso de alfabetización del alumnado durante las etapas de Educación Infantil y Educación Primaria. Algunas revisiones sistemáticas y metaanálisis ya han puesto de manifiesto que las intervenciones en habilidades morfológicas, en las dos etapas educativas anteriores, producen una mejora de la CM y de las habilidades de alfabetización del alumnado (Bowers, et al., 2010; Brimo, 2016; Goodwin, & Ahn, 2013). Lo anterior se hace más patente entre el alumnado con TDL pues tal y como se confirma en nuestra primera hipótesis presenta peor rendimiento en estructura de palabras que los alumnos con un desarrollo típico del lenguaje. Por lo que una primera conclusión que avala la presente investigación es la necesidad de implementar programas de mejora de la CM desde el último curso de la Educación Infantil (Apel, et al., 2013).

Las intervenciones educativas centradas en la morfología generalmente se han dividido en cuatro enfoques de enseñanza (Carlisle, 2010). En primer lugar, aumentar la conciencia del alumnado sobre la estructura morfológica de las palabras; en segundo lugar, enseñar los significados de los afijos y las palabras base; en tercer lugar, fomentar la resolución de problemas morfológicos; y por último, la enseñanza y aplicación de estrategias de análisis morfológico. En nuestro caso hemos seguido las directrices de Apel, et al. (2013) puesto que se ha intentado principalmente aumentar la conciencia de los afijos y las relaciones entre las palabras base y sus formas derivadas y flexionadas. Concretamente se estimuló al alumnado a pensar y manipular los morfemas en un sentido amplio y para una variedad de propósitos. En otras palabras se buscó atraer la atención directa del alumnado sobre la morfología de las palabras para fomentar la conciencia explícita de su estructura con la idea de que pudiera transferirse a otras palabras de mayor complejidad. Con ello se logró confirmar la segunda de nuestras hipótesis ya que el alumnado diagnosticado con TDL mejora su rendimiento en estructura de palabras después de recibir el programa de intervención.

Existe evidencia de que la enseñanza explícita sobre la naturaleza morfológica de las palabras mejora su aprendizaje, así como la transferencia de conocimiento a palabras similares y a otras no enseñadas (aunque generalmente con un tamaño del efecto más pequeño). En su

meta-análisis, Goodwin y Ahn (2013) informaron de mayores ganancias del alumnado que recibía un programa de intervención morfológico cuando se les comparó con un grupo control. En esta misma dirección se ha confirmado la tercera de nuestras hipótesis ya que el grupo de alumnado con TDL presenta una mejora mayor en estructura de palabras después de recibir un programa de intervención que un grupo de control de alumnos con un desarrollo típico del lenguaje y que un grupo de control de alumnos diagnosticados con TDL.

Esta forma de organizar la intervención podría encuadrarse perfectamente dentro de los modelos inclusivos. Una de las cuestiones claves es el empoderamiento de la figura del profesor en la implementación del programa de intervención, así como su contextualización prioritaria en el contexto del aula ordinaria. En los resultados queda patente que las ganancias del grupo control TDL fueron mayores al otro grupo control y similares a las del grupo experimental con desarrollo típico. La explicación habría que buscarla en que mientras que el grupo control TDL recibió tratamiento clínico al margen del programa, el grupo experimental con desarrollo típico se benefició del programa de intervención expuesto anteriormente. Probablemente el “Juego del Detective” en grupo alentaba el interés del alumnado aumentando su atención hacia la estimulación morfológica (Plante, Heidi, Tucci, & Vanc, 2019). La literatura señala que cuando los niños son tratados en entornos grupales, escuchan los comentarios del adulto y de sus compañeros. Potencialmente, esta circunstancia ofrece la oportunidad para una enseñanza incidental por parte del adulto, y para el aprendizaje observacional por parte de cada niño, ya que escucha las aportaciones brindadas a otros compañeros. Si varios niños están trabajando en el mismo objetivo morfológico, se incrementa el número de episodios de enseñanza proporcionados durante la sesión, siendo superior al ofrecido en una intervención individualizada (Eidsvag et al., 2019). En definitiva, proporcionar un programa que tiene como base fundamental el juego repetido resulta atractivo para todo el alumnado. Además, su ejecución es sencilla en contextos educativos y facilita el intercambio y apoyo mutuo entre todo el alumnado, con y sin problemas de lenguaje (andamiaje). Con todo, las situaciones lúdicas deben estructurarse y sistematizarse debidamente, para permitir a todo el alumnado estar más involucrado en la tarea, así como incrementar su esfuerzo para obtener un efecto positivo en el aprendizaje de la CM.

Las implicaciones educativas son claras, tanto atendiendo a los principios que deben guiar una educación para la diversidad y al modelo de organización de sus apoyos como a una optimización de los recursos, con la consiguiente optimización de costes personales y económicos. Se parte de una situación que involucra a distintos profesionales (colaboración educativa) y permite muchas oportunidades de aprendizaje en contextos donde convive alumnado con habilidades lingüísticas desiguales (desarrollo típico y TDL). No cabe duda de que, con lo anterior, se contribuye al objetivo de alejar del aula el peligro de una estigmatización temprana del alumnado con TDL.

Limitaciones

La evaluación del programa se efectuó inmediatamente después de la intervención; idealmente, se deben realizar pruebas de seguimiento varios meses después de la intervención para determinar si las ventajas iniciales observadas para el grupo experimental permanecen.

El alumnado con TDL asignado al grupo control continuó recibiendo atención logopédica al margen de la implantación del programa, siguiendo el protocolo de la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias.

Finalmente, los resultados deberían ponerse en relación con la posible mejora en otros componentes del lenguaje como el léxico y la fonología, y especialmente con el aprendizaje temprano de la lectura.

Referencias bibliográficas

- Apel, K., Brimo, D., Diehm, E., & Apel, L. (2013). Morphological awareness intervention with kindergartners and first and second grade students from low socioeconomic status homes: A feasibility study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 44*, 161-173. doi:10.1044/0161-1461(2012/12-0042)
- Apel, K., & Diehm, E. (2013). Morphological awareness intervention with kindergartners and first and second grade students from low SES

- homes: A small efficacy study. *Journal of Learning Disabilities*, 47(1), 65-75.
- Apel, K., Wilson-Fowler, E., Brimo, D., & Perrin, N. (2012). Metalinguistic contributions to reading and spelling in second and third grade students. *Reading and Writing*, 25(6), 1283-1305. doi:10.1007/s11145-011-9317-8
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & CATALISE Consortium. (2016). CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children. *PLOS ONE*, 11(7), e0158753. doi: 10.1371/journal.pone.0158753
- 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. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58, 1068-1080. doi: 10.1111/jcpp.12721
- Blancaflor, E. (2016). Integrating morphological knowledge in literacy instruction. *Teaching Exceptional Children*, 48(4), 195-203. doi:10.1177/0040059915623526
- Bowers, P., Kirby, J., & Deacon, S. (2010). The effects of morphological instruction on literacy skills: A systematic review of the literature. *Review of Educational Research*, 80, 144-179. doi:10.3102/0034654309359353
- Brimo, D. (2016). Evaluating the Effectiveness of a Morphological Awareness Intervention: A Pilot Study. *Communication Disorders Quarterly*, 38(1) 35-45. doi: 10.1177/1525740115604592
- Carlisle, J. (2010). Effects of instruction in morphological awareness on literacy achievement: An integrative review. *Reading Research Quarterly*, 45, 464-487. doi: 10.1598/RRQ.45.4.5
- Deacon, S., & Kirby, J. (2004). Morphological awareness: Just “more phonological”? the roles of morphological and phonological awareness in reading development. *Applied Psycholinguistics*, 25(2), 223-238. doi:10.1017/S0142716404001110
- Ebbels, S. (2014). Effectiveness of intervention for grammar in school-aged children with primary language impairments: A review of the evidence. *Child Language Teaching and Therapy*, 30, 7-40. doi: 10.1177/0265659013512321
- Eidsvag, S., Plante, E., Oglivie, T., Privette, Ch., & Mailend, M. (2019). Individual Versus Small Group Treatment of Morphological Errors for

- Children with Developmental Language Disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 50, 237-252. doi:10.1044/2018_LSHSS-18-0033
- Finestack, L. (2018). Evaluation of an explicit intervention to teach novel grammatical forms to children with developmental language disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61, 2062-2075. doi:10.1044./2018_JSLHR-L-17-0339
- González, L., Rodríguez, C., Gázquez, J., González, P., & Álvarez, D. (2011). La conciencia morfológica: tendencias de desarrollo y patrón evolutivo en Educación Infantil y Primaria. *Psicothema*, 23(2), 239-244.
- Goodwin, A., & Ahn, S. (2013). A meta-analysis of morphological interventions in English: Effects of literacy outcomes for school-age children. *Scientific Studies of Reading*, 17, 257-285. doi:10.1080/10888438.2012.689791
- Hansson, K., & Leonard, L. (2003). The use and productivity of verb morphology in specific language impairment: an examination of Swedish. *Linguistics*, 41(2), 351-379.
- Kaufman, A. & Kaufman, N. (2000). *Test breve de inteligencia de Kaufman* (K. BIT). Madrid: TEA.
- Mendoza, E. (2016). *Trastorno específico del lenguaje. Avances en el estudio de un trastorno invisible*. Madrid: Pirámide.
- Monfort, M., & Juárez, A. (1989). *Registro Fonológico Inducido*. Madrid: CEPE.
- National Institute of Child Health and Human Development. (2000). *Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction* (NIH Publication No. 00-4769). Washington, DC: U.S. Government Printing Office. Accessed March 24, 2010 from http://www.nichd.nih.gov/publications/nrp/upload/smallbook_pdf.pdf
- Plante, E., Heidi, M., Tucci, A., & Vanc, R. (2019). Maximizing Treatment Efficiency in Developmental Language Disorder: Positive Effects in Half the Time. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28, 1233-1247. doi: 10.1044/2019_AJSLP-18-0285
- Ramírez, G., Acosta, V., Moreno, A., del Valle, N., & Axpe, A. (2018). Use of oral narrative and morphosyntactic activities to improve grammar skills in pupils with specific language impairment (SLI). *Revista de Psicodidáctica*, 23(1), 48-55. doi: 10.1016/j.psicod.2017.07.002

- Ramirez, G., Walton, P., & Roberts, W. (2014). Morphological awareness and vocabulary development among kindergartners with different ability levels. *Journal of Learning Disabilities*, 47(1), 54-64. doi:10.1177/0022219413509970
- Reed, D.K. (2008). A synthesis of morphology interventions and effects on reading outcomes for students in grades K-12. *Learning Disabilities Research & Practice*, 23(1), 36-49. doi:10.1111/j.1540-5826.2007.00261.x
- Rice, M., & Oetting, J. (1993). Morphological deficits in children with SLI: Evolution of number marking and agreement. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 1249-1257.
- Sanz-Torrent, M., & Andreu, Ll. (2013). El trastorno específico del lenguaje. En: Ll. Andreu (coord.), *El trastorno específico de lenguaje. Diagnóstico e intervención* (pp. 41-90). Barcelona: Editorial UOC.
- Semel, E., Wiig, E., & Secord, W. (2006). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals CELF-4* (4th ed.). San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- 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
- Wolter, J., & Dilworth, V. (2013). The effects of a multilingual morphological awareness approach for improving language and literacy. *Journal of Learning Disabilities*, 47(1), 76-85.
- Zoski, J.L., & Erickson, K.A. (2016). Morpheme-Based Instruction in Kindergarten. *The Reading Teacher*, 70(4), 491-496. doi:10.1002/trtr.1542
- Zoski, J.L., & Erickson, K.A. (2017). Multicomponent linguistic awareness intervention for at risk kindergartners. *The Reading Teacher*, 70(4), 491-496. doi:10.1002/trtr.1542

Información de contacto: Víctor M. Acosta Rodríguez. Universidad de La Laguna. Facultad de Educación. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Facultad de Educación. Apartado 456. Campus de Guajara. 38200 La Laguna. Tenerife. Canarias. E-mail: vacosta@ull.edu.es

Early intervention in morphological awareness in pupils with Developmental Language Disorders¹

Intervención temprana en conciencia morfológica en alumnado con Trastornos en el Desarrollo del Lenguaje

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2020-390-465

Victor M. Acosta Rodríguez
Sergio Hernández Expósito
Gustavo M. Ramírez Santana
Universidad de la Laguna

Abstract

Introduction: The main objective of this research has been to verify the effectiveness of an intervention program on morphological awareness of pupils with Typical Development and with Developmental Language Disorder. **Methodology:** A total of 99 5-year-old pupils from schools in Tenerife Island (Canary Islands, Spain) participated. The CELF-4 word structure subtest was used. The intervention program consisted of 40 sessions lasting 15 minutes each and was implemented by early childhood teachers and speech language therapists. **Results:** The results indicated that pupils diagnosed with DLD initially presented worse performance in word structure than those diagnosed with typical development. On program completion, the pupils with DLD, in addition to improving their performance, showed the greatest gains in word structure. **Conclusions:** There are educational implications for organizing an early intervention of an inclusive and collaborative nature, but this must be explicitly planned to draw the attention of pupils with DLD to the morphology of words and

⁽¹⁾ Acknowledgements: This research was done as part of the Research Project “Intervención en comprensión lectora en alumnado de riesgo: Retraso de Lenguaje (RL) y Trastorno Específico de Lenguaje (TEL)” (Reference: EDU2017-84193-R). Funding provided by the Ministry of Economy and Competitiveness of the Government of Spain.

transfer this to other, more complex words. Collaboration between professionals and running the program in groups considerably increase the number of teaching episodes, a circumstance that favors morphological awareness and awareness of the relationships between base words and their derived and inflected forms.

Key words: early intervention, morphological awareness, developmental language disorder, early childhood education, inclusion.

Resumen

Introducción: El objetivo principal de la presente investigación ha sido comprobar la efectividad de un programa de intervención sobre la conciencia morfológica de alumnado con Desarrollo Típico y con Trastornos del Desarrollo del Lenguaje. **Metodología:** Participaron un total de 99 niños y niñas de 5 años de edad de colegios de la Isla de Tenerife (Islas Canarias, España). Se utilizó el subtest de estructura de palabras del CELF-4. El programa de intervención constó de 40 sesiones de 15 minutos de duración, y fue implementado por profesoras de Educación Infantil y logopedas, principalmente en el aula ordinaria. Su organización está cercana a los modelos de respuesta a la intervención con múltiples niveles de apoyo educativo. **Resultados:** Los resultados indicaron que el alumnado diagnosticado con TDL presentaba inicialmente un peor rendimiento en estructura de palabras que el diagnosticado con desarrollo típico. Una vez finalizado el programa, el alumnado con TDL además de mejorar su rendimiento, es el grupo que presenta mayores ganancias en estructura de palabras. **Conclusiones:** Existen implicaciones educativas para organizar una intervención temprana de naturaleza inclusiva y colaborativa, pero que debe planificarse de manera explícita para atraer la atención del alumnado con TDL sobre la morfología de las palabras y lograr su transferencia a otras palabras de mayor complejidad. La colaboración entre profesionales y el desarrollo del programa en situaciones grupales aumenta considerablemente el número de episodios de enseñanza circunstancia que favorecerá la conciencia morfológica y las relaciones entre las palabras base y sus formas derivadas y flexionadas.

Palabras clave: intervención temprana, conciencia morfológica, trastorno del desarrollo del lenguaje, educación infantil, inclusión.

Introduction

The design of oral language intervention objectives for pupils with Developmental Language Disorder (DLD, Bishop et al., 2016, 2017) has been largely based to date on stimulating phonological, lexico-semantic and morphosyntactic skills. However, morphosyntactic intervention has

been more focused on improving the structural length of sentences and on reducing grammatical errors (both categorical, for example, in the case of incomprehensible sentences or in changing the order of their elements, and functional, for example, in the omission or substitution of relational words) than in the achievement of morphological objectives. In general, there is a predominance of programs, both implicit and explicit (Finestack, 2018), aimed at improving the learning of grammatical rules, the production and understanding of sentences, or the mastery of structural complexity, for example, through the production of relative clauses (Ebbels, 2014; Ramírez, Acosta, Moreno, Del Valle, & Axpe, 2018). Similar marginality has been observed in interventions designed to improve reading processes. In these cases, the need to prioritize phonological awareness skills has been emphasized, leaving interventions on morphological awareness (MA) in the background. In other words, educational practices for teaching reading to pupils with DLD have been more focused on stimulating phonological processing and decoding skills (Tambyraja, Farquharson, Logan, & Justice, 2015) than on other skills that are more connected to reading comprehension, as is the case of explicit and regular stimulation of MA (Bowers, Kirby, & Deacon, 2010). A clear example of all of the above, as Goodwin and Ahn (2010) remind us, is the fact that the teaching of MA was not taken into account in the expert report commissioned by the United States Congress on the best strategies for reading improvement (National Institute of Child Health and Human Development, 2000).

However, the panorama has changed substantially in recent years, and we now increasingly see calls to teach MA skills from the early childhood stage onward (Mendoza, 2016). The positive effects of this approach on learning and academic progress in pupils with DLD have favored this trend (Goodwin & Ahn, 2013). MA is understood as the explicit recognition, understanding and use of morphemes, the smallest units that make up words and that are endowed with meaning, such as the base words or affixes used to form new words. The promotion of MA seems to contribute significantly to learning to read words (Apel, Wilson-Fowler, Brimo, & Perrin, 2012; Bowers et al., 2010), to reading comprehension (Carlisle, 2010; Deacon & Kirby, 2004), and to vocabulary building (Ramírez, Walton, & Roberts, 2014). Therefore, it is important to highlight that intervention in MA is considered vital for at-risk pupils in the acquisition and development of oral language and reading skills. This

is because it both contributes to the consolidation of language learning in one's community and offers an additional strategy when decoding words (Reed, 2008).

Various studies have pointed to morphological deficits as one of the clinical markers of pupils with DLD. For example, some authors have observed a weakness in marking verbal inflections in languages such as English (Rice & Oetting, 1993) or Swedish (Hansson & Leonard, 2003). In Spanish and Catalan, morphological errors appear mainly in the production of plurals, gender markers, and verbal inflection (Sanz-Torrent & Andreu, 2013).

Recently, the importance of offering intervention in MA to pupils in vulnerable situations from early developmental ages has been underlined (Apel & Diehm, 2013; Apel, Brimo, Diehm, & Apel, 2013; Blancaflor, 2016; González et al., 2011; Ramírez et al., 2014; Wolter & Dilworth, 2013; Zoski & Erikson, 2017). Pupils diagnosed with DLD should be included in this group. In such cases, morphological intervention has been proposed for a plurality of teaching objectives, including adding suffixes or prefixes to base words, compound words, awareness of morphological inflection, morphological rules, word families, derivative modifications, and others. Furthermore, this teaching has proven to be effective, at least when very specific techniques, such as self-discovery or solving morphological problems, are used, and these techniques are embedded in playful situations.

To further our knowledge and help develop early intervention strategies in this area, the present research has been proposed, with a dual aim. The first is to verify that a group of pupils diagnosed with DLD will present deficits in word structure when compared to a group of pupils with typical language development. The second is to demonstrate the effectiveness of an intervention program in improving word structure. Specifically, the hypotheses are as follows:

Hypothesis 1: Pupils diagnosed with DLD will perform worse on word structure than pupils with typical language development.

Hypothesis 2: Pupils diagnosed with DLD will improve their performance on word structure following an intervention program.

Hypothesis 3: Pupils diagnosed with DLD will show greater gains in word structure following an intervention program than a control group of pupils with typical language development and a control group of pupils with DLD.

Method

A longitudinal design was developed with an (experimental) group of pupils with developmental language disorder (DLD). To complete the design, a non-equivalent experimental group (made up of pupils with typical development) and two control groups (one equivalent and one non-equivalent) were included in the study. The independent variables were group and evaluation time. The dependent variable was word structure (CELF-4 morphological subtest). After the subjects and the control variables were identified, the intervention pretest was administered. The program was then implemented and, finally, the posttest was carried out. Both the tests and the intervention were administered in the children's schools. Prior authorization was obtained from schools and families. Compliance with ethical standards was also positively evaluated by the University Ethics Committee.

Sample

A total of 99 children enrolled in schools on the island of Tenerife (Canary Islands, Spain), selected during the 2017-2018 school year, participated in this study. They were divided into four groups: (1) a control group of pupils with developmental language disorder (CL); (2) a control group with typical development (CT); (3) an experimental group of pupils with developmental language disorder (EL) and (4) an experimental group with typical development (ET). The normality of age was verified using the Kolmogorov-Smirnov test ($z = 0.08$; $df = 99$; $p = .174$). To verify that the groups coincided with this variable, a hypothesis test was performed. As a preliminary step, the homogeneity of the variances was determined using Levene's test ($F(3,95) = 0.6$; $p = .591$). The ANOVA did not show significant differences ($F(3,95) = 3.0$; $p = .520$; $\eta^2 = .01$). The K-BIT Intelligence Test was used to assess nonverbal IQ (Kaufman & Kaufman, 2000). The normality of nonverbal IQ was verified using the Kolmogorov-Smirnov test ($z = 0.10$; $df = 99$; $p = .098$). To verify that the groups coincided with this variable, a hypothesis test was performed. As a preliminary step, the homogeneity of the variances was determined using Levene's test ($F(3,95) = 1.9$; $p = .139$). The ANOVA did not show significant differences ($F(3,95) = 5.1$; $p = .097$; $\eta^2 = .04$). Table I shows the descriptive statistics of each group in both variables.

TABLE I. Descriptive statistics for age and nonverbal IQ by study group.

Study group	n	Sex		Age				Nonverbal IQ			
		Male	Female	Min	Max	M	SD	Min	Max	M	SD
CL	25	14	11	5.2	6.3	5.6	0.3	80	106	96	7
CT	25	14	11	5.2	6.3	5.7	0.3	89	113	111	6
EL	25	15	10	5.3	6.2	5.7	0.3	80	106	98	8
ET	24	15	9	5.2	6.3	5.8	0.3	80	120	107	8

Note: CL = Control group DLD (n = 25). CT = Control group TD (n = 25). EL = Experimental group DLD (n = 25). ET = Experimental group TD (n = 24).

Two of the groups (CL and EL) were selected by convenience sampling, since the pupils had to meet specific selection criteria. To select the pupils for the DLD groups, an initial evaluation was carried out in all the schools on the island of Tenerife, in collaboration with the school management and psycho-pedagogical guidance teams. These professionals were asked to refer all pupils showing possible signs of DLD, that is, comprehension or expression problems in one or more components of language, but especially in morphosyntax and semantics, or pupils with a history of several years of unresolved language difficulties. A total of 147 boys and girls were referred, and a language evaluation protocol was administered to them to confirm the diagnosis. This consisted of a language test, specifically the Clinical Evaluation of Language Fundamentals CELF-4 (Semel, Wiig, & Secord, 2006), and a phonological skills test, the RFI-Induced Phonological Registry (Monfort & Juárez, 1989). This administration of the evaluation protocol led to the selection of a sample of 50 pupils diagnosed with DLD, who were randomly assigned to one of the two equivalent groups in the study, based only on gender. A total of 65 subjects were excluded from the study for presenting simple language delay, that is, a slight chronological delay in development characterized more by phonological difficulties than by structural deficits, and 32 subjects were excluded for not completing the tests, due to repeated absences or lack of collaboration.

Pupils in the typically developing groups were selected to ensure that the four groups were as similar in age and gender as possible. A total of 50 pupils with typical development were selected from the classmates of the pupils with DLD. The subjects in this group had no language difficulties

and were being educated within the usual parameters. One pupil was excluded for not completing the tests, due to repeated absences.

Therefore, the final sample consisted of 99 pupils enrolled in schools of all the municipalities of the island of Tenerife, which gave rise to a heterogeneity of the participants, covering contexts with different socioeconomic status and both rural and urban areas.

Instrument

The CELF-4 standardized test (Semel et al., 2006) has been used to assess the language skills of Spanish speakers. In particular, it evaluates the general processes of linguistic comprehension and expression, through tasks that involve the structuring and formulation of sentences, concepts and directions, structure and classes of words, and remembering sentences. The average reliability coefficients for the Spanish CELF-4 index scores range from .90 to .96. The test structure was validated by several confirmatory analyses (by age group) to verify the hierarchical structure of the model. All showed adequate goodness of fit.

The word structure subtest was selected. The items consisted of responding appropriately to the stimuli presented in a grammar cloze task. For example, “Here is a boy (point) and here is (point) ____ (a girl)”; “These cats are eating (point) and these cats (point) _____ (are sleeping)”; “Here is a little mouse (point) and here are (point) ____ (two little mice)”. The analyzed categories of word structure were the following: nouns (plurals), derivations (nouns and adjectives), verbs (third-person singular and plural, *ser* or *estar*, future, conditional, present subjunctive, past subjunctive, past indicative of regular and irregular verbs), possessives and reflexive pronouns.

To measure nonverbal IQ the K-BIT Intelligence Test was used (Kaufman & Kaufman, 2000). This test evaluates the ability to solve reasoning problems through both figurative and abstract visual stimuli.

Procedure

The intervention program was implemented during the 2018-2019 school year by a total of 45 early childhood teachers and 30 speech language therapists. They were given 20 hours of training. In addition

to being provided with a detailed dossier with all the materials, they received training in a practical workshop format. They were given two notebooks. The first was called the Teacher's Notebook, and it included a short introduction to the main objectives of the MA intervention for five-year-old children. Examples were also provided of the correct use of the intervention techniques. Finally, the sequence of activities was presented in detail for the entire group (inflectional morphology, gender, number and verb forms) and for work with small groups (compositional morphology and derivative morphology). The second notebook, called the Student's Notebook, contained most of the material required for carrying out the different activities, that is, pictures depicting actions, story texts, word pairs with drawings, word pairs without drawings. During the intervention, the teachers received weekly visits from members of our research group; during these visits, possible doubts were resolved and explicit support was provided in the classroom context. In addition, over the course of the program, four additional plenary meetings were held to verify the reliability of the program and evaluate the process.

A total of 40 daily intervention sessions of 15 minutes each were held, following the same sequence and with identical materials. The first four days of the week, each teacher worked in the context of the regular classroom, combining situations with all the pupils (Level 1) and in small groups (Level 2), while every Friday the pupils with DLD met, together with two other classmates, outside the regular classroom (Level 3) to work with the speech language therapist and repeat the program activities. This type of organization closely approximates intervention response models with multiple levels of educational support.

The main objectives of the program were to learn the morphological properties of words, such as nominal gender inflection (masculine and feminine), nominal number inflection (singular and plural markers), and verbal inflection (person, number, tense and mode). The program also covered the use of base elements, called roots, to add other, secondary elements, called affixes or bound morphemes, prefixes and suffixes (derivative morphology). Finally, it was also meant to start work on combining lexical morphemes to generate new words. To achieve the above objectives, the teachers employed two intervention techniques. First, modeling was used, that is, presenting a correct model and waiting for it to be repeated at some point, spontaneously, by the pupil. For example, the teacher would say: "He is very happy (*muy feliz*). He is

extremely happy (*felicísimo*). He is very quiet (*muy tranquilo*). He is.... (*tranquilísimo*). If the pupil did not respond, the teacher added "*tranquilísimo*". The second technique was bootstrapping or external facilitation. For example, if the pupil said: "I don't know what that is called", the teacher replied with a semantic bootstrapping, "the child is very relaxed, very calm (*muy relajado, muy tranquilo*)". And if he did not answer, he was offered a phonological bootstrapping, "the child is *tranquilí.....*", so that the pupil would answer: "*tranquilísimo*".

The materials used were simple and easy to prepare. They included the following: hand puppets or marionettes that allowed the teacher to improve interaction as well as make comments, ask questions, offer clues, and even inspect words; a magnifying glass to focus on the different morphological variations; cards and sheets; blackboards and stories.

The sequence of activities was as follows. In the regular classroom, first thing in the morning, the work began with all of the pupils playing a game of "detective" adapted from the original game developed by Zoski and Erickson (2016). Specifically, pupils were encouraged to become "word detectives". In this game, they became active participants in identifying the morphological features of words (root, suffixes, etc.). Like real detectives, they were to use a magnifying glass. This allowed them to focus on different morphological variations in words. For example, the teacher would explain that for verbs whose infinitive ends in -ar, the gerund ends in "-ando", as in *andar – andando, cantar – cantando, amar – amando*. For verbs whose infinitive ends in -er or -ir, the gerund is built by adding the ending -iendo, as in *correr – corriendo, comer – comiendo, mentir – mintiendo and decir – diciendo*. Then, the pupils would be shown a picture of *cortando*. The suffix -ando is added to *corta* to show that the action is happening right now. "Se está *cortando* su pelo" (he is cutting his hair). Then, during a listening exercise, the teacher would read words with the affix (for example, a gerund ending in -ando) and define the word (for example, *cortando* – cutting at this very moment, right now). For the second part of the activity, the pupils would raise their magnifying glasses when they heard a word with the affix in question (for example, "Listen... *saltando*; and an image is shown. Listen... *cortando*). Next, they would act as "detectives" to complete a guided word classification. The teacher would have a puppet on one hand while the pupils sat around her. To one side there would be a large card with the letters -I-E-N-D-O or -A-N-D-O written on it. The teacher

would point to the card, say each letter out loud, and then pronounce the suffix. At the same time, the puppet would be used to repeat the pronunciation and prompt the pupils to “say it with me”. They would then repeat the ending three times. The teacher then continued: “Let’s see if we can find words that end in –IENDO or –ANDO. I am going to read out some words. Tell me if you hear –IENDO. I have magnifying glasses here so you can be word detectives. I want you to hear the –IENDO in words, and I want you to see them. When I read a word that contains –IENDO, raise your magnifying glass to tell me that we need to look more closely at the word to see if it contains an –IENDO. Ready?”. The teacher would then start to read, exaggerating the pronunciation of each word (*comiendo*) without showing the children the written word. A pupil would raise their magnifying glass and the teacher would then reveal the word written on the card. She would then invite the pupils to examine the word and point to the –IENDO. If nobody raised a magnifying glass for the next word, the teacher would turn the card around and use the puppet to examine it. As a word group was worked through, the pupils examined each word and sorted them into columns of –IENDO or No –IENDO on the blackboard: *riendo, comiendo, abeja, ala, niño, cebra, mintiendo, bebiendo, corriendo, saliendo*. Finally, the teacher would read out the story “Why do polar bears have short tails?”, reminding the pupils that they are word detectives and instructing them to raise their magnifying glasses whenever they heard a word with –IENDO, –ANDO. Each time, the group would stop and examine the word. The following words appeared in the story: *provocando, buscando, llevando, nadando, usando, aferrando* and *agarrando*.

The game of “detective” is used to stimulate verb morphology, with cards showing actions before, during and after (*va a comer, está comiendo, ya comió*) or derivations through word classification; gender morphology, with cards showing the difference between masculine and feminine words (“if this is a bear (*oso*), the mother of the *oso* is called a ____ (*osa*), or the female friend of this *oso*, which is the same, is called a ____ (*osa*)”); and number morphology, with cards used to support this as well (“this is a ball (*balón*) and here we have lots of ____ (point)”; “this is a pencil (*lápiz*), and these are ____ (point)”).

The previous work was combined with other activities in small groups whose objective was to address compositional morphology. For example, the teacher might say, “Each of these words is made up of two

words. Let's go find them." The two words would be separated, and the group would discuss the meaning of each. Then they would be put back together and the pupils asked about their meaning. The teacher would say: "Sometimes, if we put two words together, we get a compound word, which takes the meaning of both." Cards with drawings of each of the words would be used. For example: *paraguas* = *parar* + *agua*; *sacacorchos* = *sacar* + *corcho*.

Finally, the sessions with the speech language therapist were used to review all of the work done in the regular classroom.

Data analysis

First, an ANOVA was performed for the dependent variable studied (CELF-4 subtest: word structure) with the pretest scores to check the initial differences between the groups and thus establish the baseline. Second, an ANCOVA was performed for the dependent variable with the post-intervention score to determine if the intervention program produced an improvement in performance in the experimental groups over the control groups. The pretest score was used as a covariate. Finally, an ANOVA was performed to determine if there were differential gains after the intervention (posttest – pretest). As a preliminary step for all the ANOVA performed, the homogeneity of the variances was checked using Levene's test. In the contrasts that presented heterogeneity, the robust Welch's test was used. Orthogonal contrasts were performed as post-hoc comparisons when the main effect showed significant differences, to identify which groups showed differences. All analyses were performed with the SPSS v25 program.

Results

To evaluate the effects of the program, an ANOVA was performed of the pretest scores in word structure (CELF-4), to establish the baseline of pupils with DLD compared to pupils with normal development. Table II shows the descriptive statistics for the four groups and the main effect of the subtest. It can be seen that the results showed significant differences, with a large effect size.

TABLE II. ANOVA for pretest measures in the word structure subtest (CELF-4).

	CL	CT	EL	ET	ANOVA (3,95)		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F _{Lev}	F	η ²
WS	7.8(4.4)	22.6(3.7)	8.7(4.6)	19.7(4.6)	1.2	75.3***	.70

Note: CL = Control group DLD. CT = Control group TD. EL = Experimental group DLD. ET = Experimental group TD. EP = Word structure. F_{Lev} = Levene's F.

***p ≤ .001.

As can be seen in Table III, the two groups of pupils with DLD showed significantly lower results than the two groups of pupils with TD, with a large effect size. The two groups of pupils with DLD showed no difference between them. That is, the first hypothesis was demonstrated. These differences are shown in Figure I.

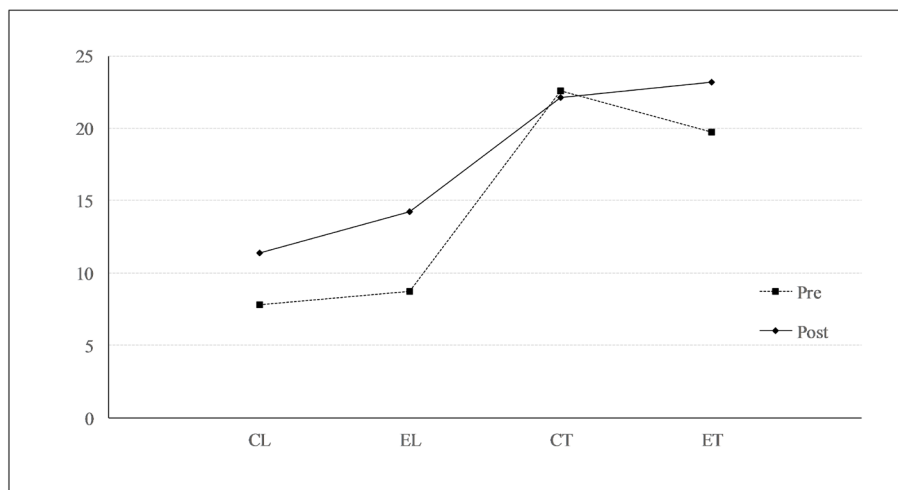
TABLE III. Orthogonal contrasts for pretest measures in the word structure subtest (CELF-4).

	CL vs CT		CL vs ET		CT vs ET		CT vs EL		CT vs ET		EL vs ET	
	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²
WS	145.4***	.61	0.6	.01	75.3***	.49	75.3***	.57	5.3*	.05	79.1***	.45

Note: CL = Control group DLD. CT = Control group TD. EL = Experimental group DLD. ET = Experimental group TD. WS = Word structure.

*p ≤ .05. ***p ≤ .001.

FIGURE I. Pretest and posttest measures in the word structure subtest (CELF-4).



Note: CL = Control group DLD. CT = Control group TD. EL = Experimental group DLD. ET = Experimental group TD.

To answer the second hypothesis, an ANCOVA was performed with the post-intervention scores. The pre-intervention scores were used as a covariate. Table IV shows the descriptive statistics for the four groups and the main effect. As can be seen, the results showed significant differences, with a large effect size.

TABLE IV. ANCOVA for posttest measures in the word structure subtest (CELF-4) with pretest scores as covariates.

	CL	CT	EL	ET	ANOVA (3,95)		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F_{Lev}	F	η^2
WS	11.4(4.8)	22.1(3.8)	14.2(4.1)	23.2(3.1)	0.6	7.7***	.20

Note: CL = Control group DLD. CT = Control group TD. EL = Experimental group DLD. ET = Experimental group TD. WS = Word structure. F_{Lev} = Levene's F.

*** $p \leq .001$.

As can be seen in Table V, the experimental group of pupils with DLD showed better performance than both control groups (DLD and TD) and a similar performance to the experimental group with TD after the intervention. That is, the second hypothesis was demonstrated.

TABLE V. Orthogonal contrasts for posttest measures in the word structure subtest (CELF-4) with pretest scores as covariates.

WS	CL vs CT		CL vs EL		CL vs ET		CT vs EL		CT vs ET		EL vs ET	
	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²
	31.2***	.25	5.7*	.06	20.0***	.18	6.0*	.06	5.7*	.06	1.0	.01

Note: CL = Control group DLD. CT = Control group TD. EL = Experimental group DLD. ET = Experimental group TD. WS = Word structure.

*p ≤ .05. ***p ≤ .001.

To answer the third hypothesis, an ANOVA was performed on the group gains (posttest scores – pretest scores). Table VI shows the descriptive statistics for the four groups and the main effect. As can be seen, the results showed significant differences, with a large effect size.

TABLE VI. ANOVA for gains after intervention (post – pre) in the word structure subtest (CELF-4)

WS	CL	CT	EL	ET	ANOVA (3,95)		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F _{Lev}	F	η ²
	3.6(3.6)	-0.5(3.5)	5.5(5.2)	3.5(4.2)	2.4	9.1***	.23

Note: CL = Control group DLD. CT = Control group TD. EL = Experimental group DLD. ET = Experimental group TD. WS = Word structure. F_{Lev} = Levene's F.

***p ≤ .001.

As can be seen in Table VII, the experimental group of pupils with DLD showed greater gains after receiving the intervention program than the other three groups, both control and non-equivalent experimental. That is, the last hypothesis was demonstrated. These gains are presented visually in Figure II.

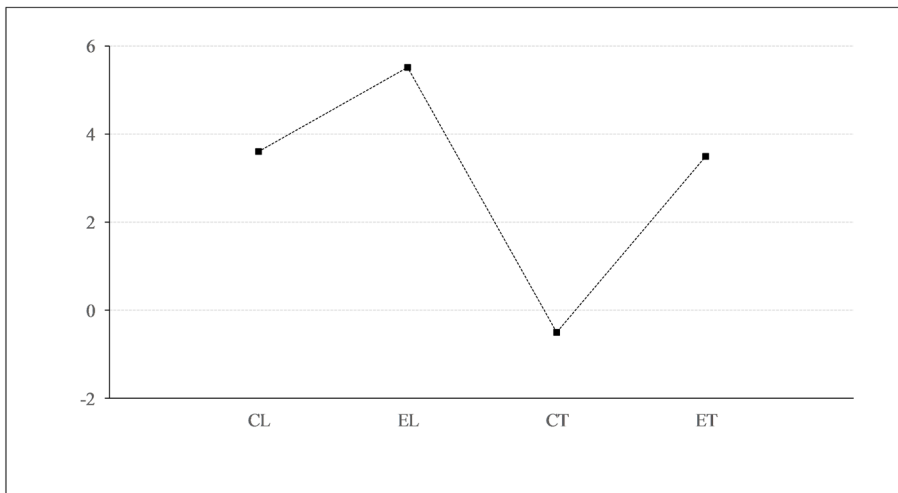
TABLE VII. Orthogonal contrast for gains after intervention (post – pre) in the word structure subtest (CELF-4).

WS	CL vs CT		CL vs EL		CL vs ET		CT vs EL		CT vs ET		EL vs ET	
	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²	F(1;97)	η ²
	12.1***	.11	2.9*	.04	0.0	.00	11.1***	.10	25.6***	.21	2.9*	.04

Note: CL = Control group DLD. CT = Control group TD. EL = Experimental group DLD. ET = Experimental group TD. WS = Word structure.

*p ≤ .05. ***p ≤ .001.

FIGURE II. Gains in word structure subtest (CELF-4).



Note: CL = Control group DLD. CT = Control group TD. EL = Experimental group DLD. ET = Experimental group TD.

Conclusions

MA is considered a fundamental skill, as it is decisive in developing literacy during early childhood and primary education. Some systematic reviews and meta-analyses have already shown that interventions

in morphological skills in these two educational stages produce an improvement in pupils' MA and literacy skills (Bowers et al., 2010; Brimo, 2016; Goodwin & Ahn, 2013). The foregoing is all the more evident among pupils with DLD since, as confirmed in our first hypothesis, they perform worse in word structure than pupils with typical language development. Therefore, a first conclusion supported by the present research is that there is a need to implement improvement programs for MA starting in the last year of early childhood education (Apel et al., 2013).

Morphology-focused educational interventions have generally been divided into four teaching approaches (Carlisle, 2010): first, those that increase pupils' awareness of the morphological structure of words; second, those that teach the meanings of affixes and base words; third, those that promote the resolution of morphological problems; and finally, the teaching and application of morphological analysis strategies. In our case, we have followed the guidelines of Apel et al. (2013), since an attempt has been made mainly to increase awareness of affixes and the relationships between base words and their derived and inflected forms. Specifically, pupils were encouraged to think about and manipulate morphemes in a broad sense and for a variety of purposes. In other words, the aim was to draw pupils' direct attention to the morphology of words to promote explicit awareness of their structure, with the idea that this awareness could then be transferred to other, more complex words. Through this approach, it was possible to confirm our second hypothesis, since the pupils diagnosed with DLD improved their performance in word structure after receiving the intervention program.

There is evidence that explicit teaching of the morphological nature of words improves learning, as well as the transfer of knowledge to similar words and other words that have not been taught (although generally with a smaller effect size). In their meta-analysis, Goodwin and Ahn (2013) reported higher gains for pupils who received a morphological intervention program when compared to a control group. In this same direction, our third hypothesis was confirmed, since the group of pupils with DLD presented a greater improvement in word structure after receiving the intervention program than a control group of pupils with typical language development and a control group of pupils diagnosed with DLD.

The approach chosen for organizing this intervention fits perfectly within inclusive models of learning. Key issues here include the

empowerment of the teacher figure in the implementation of the intervention program, as well as the priority given to the program within the context of the regular classroom. The results show that the gains of the DLD control group were higher than those of the other control group and similar to those of the experimental group with typical development. This can be explained by the fact that while the DLD control group received clinical treatment outside the program, the experimental group with typical development benefited from the intervention program described above. It is likely that the group game of “detective” encouraged pupils’ interest in morphology by drawing their attention to morphological stimulation (Plante, Heidi, Tucci, & Vanc, 2019). The literature indicates that when children are treated in group settings, they listen to both the adult’s comments and to those of their peers. Potentially, this circumstance offers the opportunity for incidental teaching by the adult, and for observational learning by each child, since she listens to the contributions provided to other classmates. If several children are working on the same morphological objective, the number of teaching episodes provided during the session is increased, and ends up higher than in an individualized intervention (Eidsvag et al., 2019). In short, providing a program based on repeated play is attractive for all pupils. In addition, the execution of such an intervention program in educational contexts is straightforward, and it facilitates exchange and mutual support among all pupils, including those with and without language problems (scaffolding). All in all, playful situations must be properly structured and systematized, to allow all pupils to be involved in the task and to increase their effort to obtain a positive effect on learning MA.

The educational implications of this are clear, both according to the principles that must guide education for diversity and the organizational model it supports, and in terms of making the best use of resources and optimization of staff-related and other costs. It is based on a situation that involves different professionals (educational collaboration) and allows many learning opportunities in contexts where pupils with unequal language skills coexist (typical development and DLD). There is no doubt that this contributes to the objective of eliminating from the classroom the danger of early stigmatization of pupils with DLD.

Limitations

The program evaluation was carried out immediately after the intervention; ideally, follow-up tests should be performed several months after the intervention to determine if the observed initial gains for the experimental group remain.

The pupils with DLD assigned to the control group continued to work with a speech language therapist outside of the program, in accordance with the protocol established by the Canary Islands Regional Ministry of Education.

Finally, the results should be considered in relation to possible improvements in other components of language, such as lexicon and phonology, and especially to the early learning of reading.

References

- Apel, K., Brimo, D., Diehm, E., & Apel, L. (2013). Morphological awareness intervention with kindergartners and first and second grade students from low socioeconomic status homes: A feasibility study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 44*, 161-173. doi:10.1044/0161-1461(2012/12-0042)
- Apel, K., & Diehm, E. (2013). Morphological awareness intervention with kindergartners and first and second grade students from low SES homes: A small efficacy study. *Journal of Learning Disabilities, 47*(1), 65-75.
- Apel, K., Wilson-Fowler, E., Brimo, D., & Perrin, N. (2012). Metalinguistic contributions to reading and spelling in second and third grade students. *Reading and Writing, 25*(6), 1283-1305. doi:10.1007/s11145-011-9317-8
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & CATALISE Consortium. (2016). CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children. *PLOS ONE, 11*(7), e0158753. doi: 10.1371/journal.pone.0158753
- 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. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58, 1068-1080. doi: 10.1111/jcpp.12721
- Blancaflor, E. (2016). Integrating morphological knowledge in literacy instruction. *Teaching Exceptional Children*, 48(4), 195-203. doi:10.1177/0040059915623526
- Bowers, P., Kirby, J., & Deacon, S. (2010). The effects of morphological instruction on literacy skills: A systematic review of the literature. *Review of Educational Research*, 80, 144-179. doi:10.3102/0034654309359353
- Brimo, D. (2016). Evaluating the Effectiveness of a Morphological Awareness Intervention: A Pilot Study. *Communication Disorders Quarterly*, 38(1) 35-45. doi: 10.1177/1525740115604592
- Carlisle, J. (2010). Effects of instruction in morphological awareness on literacy achievement: An integrative review. *Reading Research Quarterly*, 45, 464-487. doi: 10.1598/RRQ.45.4.5
- Deacon, S., & Kirby, J. (2004). Morphological awareness: Just “more phonological”? the roles of morphological and phonological awareness in reading development. *Applied Psycholinguistics*, 25(2), 223-238. doi:10.1017/S0142716404001110
- Ebbels, S. (2014). Effectiveness of intervention for grammar in school-aged children with primary language impairments: A review of the evidence. *Child Language Teaching and Therapy*, 30, 7-40. doi: 10.1177/0265659013512321
- Eidsvag, S., Plante, E., Oglivie, T., Privette, Ch., & Mailend, M. (2019). Individual Versus Small Group Treatment of Morphological Errors for Children with Developmental Language Disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 50, 237-252. doi:10.1044/2018_LSHSS-18-0033
- Finestack, L. (2018). Evaluation of an explicit intervention to teach novel grammatical forms to children with developmental language disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61, 2062-2075. doi:10.1044./2018_JSLHR-L-17-0339
- González, L., Rodríguez, C., Gázquez, J., González, P., & Álvarez, D. (2011). La conciencia morfológica: tendencias de desarrollo y patrón evolutivo en Educación Infantil y Primaria. *Psicothema*, 23(2), 239-244.
- Goodwin, A., & Ahn, S. (2013). A meta-analysis of morphological interventions in English: Effects of literacy outcomes for school-age

- children. *Scientific Studies of Reading*, 17, 257-285. doi:10.1080/10888438.2012.689791
- Hansson, K., & Leonard, L. (2003). The use and productivity of verb morphology in specific language impairment: an examination of Swedish. *Linguistics*, 41(2), 351-379.
- Kaufman, A., & Kaufman, N. (2000). *Test breve de inteligencia de Kaufman* (K. BIT). Madrid: TEA.
- Mendoza, E. (2016). *Trastorno específico del lenguaje. Avances en el estudio de un trastorno invisible*. Madrid: Pirámide.
- Monfort, M., & Juárez, A. (1989). *Registro Fonológico Inducido*. Madrid: CEPE.
- National Institute of Child Health and Human Development. (2000). *Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction* (NIH Publication No. 00-4769). Washington, DC: U.S. Government Printing Office. Accessed March 24, 2010 from http://www.nichd.nih.gov/publications/nrp/upload/smallbook_pdf.pdf
- Plante, E., Heidi, M., Tucci, A., & Vanc, R. (2019). Maximizing Treatment Efficiency in Developmental Language Disorder: Positive Effects in Half the Time. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28,1233-1247. doi: 10.1044/2019_AJSLP-18-0285
- Ramírez, G., Acosta, V., Moreno, A., del Valle, N., & Axpe, A. (2018). Use of oral narrative and morphosyntactic activities to improve grammar skills in pupils with specific language impairment (SLI). *Revista de Psicodidáctica*, 23(1), 48-55. doi: 10.1016/j.psicod.2017.07.002
- Ramirez, G., Walton, P., & Roberts, W. (2014). Morphological awareness and vocabulary development among kindergartners with different ability levels. *Journal of Learning Disabilities*, 47(1), 54-64. doi:10.1177/0022219413509970
- Reed, D.K. (2008). A synthesis of morphology interventions and effects on reading outcomes for students in grades K-12. *Learning Disabilities Research & Practice*, 23(1), 36-49. doi:10.1111/j.1540-5826.2007.00261.x
- Rice, M., & Oetting, J. (1993). Morphological deficits in children with SLI: Evolution of number marking and agreement. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 1249-1257.

- Sanz-Torrent, M., & Andreu, Ll. (2013). El trastorno específico del lenguaje. En: Ll. Andreu (coord.), *El trastorno específico de lenguaje. Diagnóstico e intervención* (pp. 41-90). Barcelona: Editorial UOC.
- Semel, E., Wiig, E., & Secord, W. (2006). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals CELF-4* (4th ed.). San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- 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
- Wolter, J., & Dilworth, V. (2013). The effects of a multilinguistic morphological awareness approach for improving language and literacy. *Journal of Learning Disabilities*, 47(1), 76-85.
- Zoski, J.L., & Erickson, K.A. (2016). Morpheme-Based Instruction in Kindergarten. *The Reading Teacher*, 70(4), 491-496. doi:10.1002/trtr.1542
- Zoski, J.L., & Erickson, K.A. (2017). Multicomponent linguistic awareness intervention for at risk kindergarteners. *The Reading Teacher*, 70(4), 491-496. doi:10.1002/trtr.1542

Contact address: Víctor M. Acosta Rodríguez. Universidad de La Laguna. Facultad de Educación. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Facultad de Educación. Apartado 456. Campus de Guajara. 38200 La Laguna. Tenerife. Canarias. E-mail: vacosta@ull.edu.es

