

Eficacia de un programa de desarrollo del habla en niños con trastorno fonológico

Efficacy of a speech development program applied in children with phonological disorders

José Luis GALLEGO ORTEGA, Isabel Angustias GÓMEZ PÉREZ
y M^a Fernanda AYLLÓN BLANCO
Universidad de Granada

Recibido: Febrero 2015

Evaluated: Marzo 2015

Aceptado: Abril 2015

Resumen

La atención temprana de carácter lingüístico se percibe como una acción de la máxima importancia para evitar que se obstaculicen los procesos comunicativos de los niños y sus posibilidades de participación escolar y social. Por ello, se han elaborado numerosos programas de lenguaje para facilitar el desarrollo temprano de las habilidades lingüísticas infantiles; sin embargo son muy escasos los programas que han sido evaluados experimentalmente. En este sentido, el estudio que se presenta muestra los resultados de una investigación realizada con escolares de 5 y 6 años de edad con Trastorno Fonológico. Su objetivo fue evaluar los efectos del Programa PRO.DE.AR.IN en niños de escuelas de nivel socioeconómico similar. Participaron en el estudio 100 escolares, 50 controles (33 niños y 17 niñas) y 50 en el grupo de intervención (30 niños y 20 niñas). Se realizó una evaluación pre-test, implementándose luego seis meses de intervención, y una evaluación post-test. En el pre-test, no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos (control y experimental). A partir de la aplicación del programa, se observaron en todas las variables diferencias estadísticamente significativas en el grupo experimental respecto del control, comprobándose la importancia de la enseñanza explícita de estrategias para la conquista del sistema fonológico a edades tempranas.

Palabras clave: desarrollo del habla, dificultad de aprendizaje, programa de enseñanza, evaluación, trastornos fonológicos.

Abstract

Early attention to linguistic disorders is perceived as an action of the highest importance in order to avoid any obstacle in the communicational processes of the children and their possibilities of social and school participation. For this purposes, numerous language programs have been prepared in order to make easier the early development of the children linguistic abilities. However, very few programs have been experimentally evaluated. In this sense, this study shows the results of a research carried out with 5 and 6 year-old schoolchildren with Phonological Disorders. The aim of this work was to examine the effects of the program PRO.DE.AR.IN in children from schools of a similar socioeconomic level. A hundred children

took part in the research divided into a group of 50 children as a control-group (33 boys and 17 girls) and children in the intervention group (30 boys and 20 girls). After the pre-test evaluation was made, a six month intervention was carried out and finally, a post-test evaluation was implemented. In the pre-test, no significant differences between the two groups (experimental and control) were found. After the program was applied, significant statistical differences were observed in all variables between the experimental and the control group, verifying the importance of explicit teaching of strategies for the achievement of the phonological system in early ages.

Keywords: speech development, learning difficulty, teaching program, evaluation, phonological disorders.

El desarrollo fonológico, de acuerdo con la teoría de la fonología natural (Stampe, 1969), consiste en la eliminación progresiva hasta aproximadamente los 6 años de tres procesos de simplificación del habla: relacionados con la estructura de la sílaba, de sustitución y de asimilación (Ingram, 1983), los cuales permiten a los niños modificar una forma adulta y convertirla en otra más sencilla y manejable para ellos. A partir de esa edad los aspectos fonético-fonológicos no experimentan ya variaciones (Nippold, 2000; Bosch, 2004). Sin embargo no es infrecuente que algunos niños articulen sin dificultad los fonemas de su lengua pero conserven en su habla procesos de simplificación, evidenciando en su expresión lo que se denomina ‘trastorno fonológico’ (Ingram, 1983; Bosch, 2004; Gallego, 2013).

Cierto que pueden observarse trastornos que afectan solo al sistema fonológico o perturbaciones puramente fonéticas y sin deterioro del sistema fonológico, pero hay que advertir que esta distinción (fonológico *versus* fonético) rara vez se muestra de manera clara en la práctica (Crystal, 1983), ya que lo más frecuente es constatar trastornos mixtos que presentan déficit de base articulatoria y habilidades fonológicas inadecuadamente desarrolladas, lo cual hace que continúe utilizándose el término genérico de ‘trastorno fonológico’ (TF) para referirse a cualquier problema del habla, en el que se vea afectada la producción o articulación, la percepción y/o la representación mental de los sonidos de la lengua (Bosch, 2003).

Tanto la práctica logopédica como la investigación coinciden en señalar que los trastornos fonológicos son, sin duda, los más frecuentes en la etapa infantil, afectando al 10% de esta población (Gierut, 1998), y que con actuaciones preventivas y compensadoras se mejoran notablemente los pronósticos (McLeod, Harrison, McAllister y McCormack, 2013). Este escenario ha propiciado un interés creciente por elaborar programas y/o propuestas para intentar paliar estos problemas. Así, algunos autores han elaborado programas globales para el desarrollo del lenguaje de niños con necesidades educativas permanentes o no (p.ej., Kent, Basil y del Río, 1982; Jiménez y Rodríguez, 2014). Otros han focalizado su atención en alguno de sus componentes y ofrecen propuestas para desarrollar las habilidades fonológicas (p.ej., Salcedo, 1989), morfosintácticas (p.ej., Moraleda, 2011), léxico-semánticas (p.ej., Morales, 2013) o pragmáticas (p.ej., Monfort, 2011).

Sin embargo, los programas que han sido validados experimentalmente para habilitar a edades tempranas el habla de los niños que presentan TF son casi

testimoniales (Romero, 2000; Gallego, 2005; Gómez, 2012). Romero (2000) planteó un programa global, de carácter ecléctico, que pretende ser una alternativa a la intervención logopédica tradicional, ya que el niño y el profesor-tutor son los agentes activos de este programa, el cual se llevó a cabo durante tres meses (dos sesiones semanales de una hora) por una persona no experta en la propia aula y no en la sala de logopedia. Niños y tutores interactúan de manera que los tutores han de proporcionar las claves que los niños necesitan para desarrollar su lenguaje en aspectos fonológicos (manipulando fonemas y sílabas), semánticos (estableciendo relaciones entre palabras), léxicos (evocando palabras) y sintácticos (manejando elementos morfosintácticos comprensivos). Gallego (2005) elaboró un programa de carácter preventivo, basado en la gramática normativa (Navarro Tomás, 1970), y dirigido a niños susceptibles de afianzar en su habla problemas en la articulación de los fonemas. Su objetivo era facilitar el desarrollo fonológico infantil, implicando parcialmente a la familia y el tutor y focalizando su desarrollo en la figura del logopeda de centro. Dicho programa, previsto para implementarse durante cuatro meses (dos sesiones semanales de media hora) por el logopeda de centro, está vertebrado en torno a cuatro bloques en los que se detallan objetivos, tareas concretas y orientaciones metodológicas: discriminación auditiva, respiración y soplo, motricidad bucofacial y enseñanza de fonemas. Finalmente, Gómez (2012) diseñó un programa para favorecer el habla de los niños con TF, considerando dos aspectos clave en la producción del habla (Morley, 1972): la retroalimentación sensorial y la habilidad motora. Lo estructuró en torno a tres fases progresivas: 1) conciencia perceptiva del error (entrenamiento auditivo); 2) desarrollo motor (verbalización de secuencias fonémicas y praxias); 3) transferencia al lenguaje espontáneo (emisión de frases, evocación de textos, diálogos). Dicho programa se implementó en la sala de logopedia durante tres meses (dos sesiones semanales de cuarenta y cinco minutos).

Por ello, se diseñó, implementó y evaluó un programa para el desarrollo de la articulación infantil (PRO.DE.AR.IN), de orientación psicolingüística e inspirado en postulados interaccionistas y contextuales (Vygotski, 1973; Bruner, 1991), donde la colaboración entre iguales y el aprendizaje asistido resultan trascendentales. Para facilitar el aprendizaje, se organizó y estructuró de forma coherente el desarrollo del programa y su material, teniendo en cuenta las necesidades de los niños. Mediante la interacción con el adulto y con otros niños, y en un proceso de andamiaje fue como se propició la adquisición del sistema fonológico por los niños, a partir de la transformación activa de la información en formatos lúdicos. En este programa prima, pues, la idea de que los aspectos funcionales y de uso del lenguaje se adquieren mejor mediante prácticas sociales compartidas, en interacciones significativas. Se trata, en fin, de que el niño vaya descubriendo el sistema fonológico de su lengua a través de las interacciones con los adultos y con otros niños más avanzados desde el punto de vista lingüístico. En este contexto, corresponde al adulto guiar el aprendizaje mediante explicaciones, demostraciones y sugerencias verbales (aprendizaje asistido).

A tenor de lo expuesto, el objetivo general del estudio fue comprobar los efectos de este programa en el desarrollo del habla infantil (articulación). Dicho objetivo, se concretó en los siguientes objetivos específicos: 1) evaluar las habilidades fonológicas de los

niños para detectar posibles dificultades; 2) diseñar e implementar el programa PRO.DE.AR.IN; 3) evaluar los efectos del programa.

Metodología

Selección de la muestra, instrumentos y procedimiento

La muestra se obtuvo a partir de un minucioso proceso de rastreo. Inicialmente el profesorado-tutor de los niños de 5 y 6 años de los cuatro centros completó un “Protocolo de observación del lenguaje” (Cfr. Gallego, 2013) para detectar qué niños en su opinión “hablaban mal o cometían errores al hablar”. Se seleccionaron, inicialmente, 118 niños. Después, a modo de segundo filtro o cribado, el investigador administró a cada niño pruebas no estandarizadas (Cfr. Forns, 1989): producción verbal espontánea, producción verbal provocada e imitación provocada, y el test “Registro Fonológico Inducido” (Juárez y Monfort, 1996), a partir del cual se estableció definitivamente cuáles eran los errores que los niños cometían al articular los fonemas. Además, dada la vinculación de la expresión con la respiración y la audición, se administró a cada niño las pruebas de Glatzel y Rosenthal –suficientemente conocidas entre los profesionales–, para determinar su funcionalidad respiratoria y se utilizó el equipo MAICO *Pilot Hearing Test* para descartar problemas de audición. Todas las pruebas fueron administradas fuera de aula habitual y en lugares apropiados de cada centro, tanto en la fase de evaluación inicial como en la final.

Posteriormente, se descartaron de la muestra (Tabla 1) los niños con discapacidad intelectual, sensorial o con problemas de tipo orgánico y se trabajó con un total de 100 niños de 5 y 6 años ($M = 6,146$, $SD = ,7836$), que estaban escolarizados en cuatro centros urbanos de una ciudad, ubicados en el mismo barrio obrero y, por tanto, de similar nivel socioeconómico. El criterio de inclusión del alumnado fue el hecho de cometer algún error articulatorio. Concretamente, de acuerdo con el test estandarizado (Registro Fonológico Inducido), los alumnos de la muestra presentaron defectos articulatorios en fonemas (/l/, /θ/, /s/, /r/, /r̄/), diptongos (io, ie, oa, ei, au, ue, ia) y grupos fónicos (CLV, CRV), así como diversos tipos de error (sustitución, omisión, distorsión e inserción).

La muestra se distribuyó en dos grupos con igual número de sujetos, respetando su ubicación en las aulas y no las preferencias del investigador: Grupo Experimental (GE) ($M = 6,100$, $SD = ,7775$), que recibió el tratamiento, y Grupo de Control (GC) ($M = 6,192$, $SD = ,7948$), que no participó en el programa. Todos contaron con el consentimiento informado de sus padres.

		GE	GC	Total
Sexo	Niño	30	33	63
	Niña	20	17	37
Edad	5 años	25	25	50
	6 años	25	25	50
	A	15	14	29
Centro	B	15	15	30
Educativo	C	10	11	21
	D	10	10	20

Tabla 1. Muestra global

Descripción e implementación del programa

Se trata de una propuesta abierta, que no anula la iniciativa pedagógica del educador cuya aplicación se basa en el enfoque de enseñanza directa, y a partir de una estructura en tres niveles (Tabla 2). Los contenidos del programa, pensado para implementarse tanto en el aula (gran grupo) como en la sala de logopedia (en pequeño grupo, primero, y después de forma individual), así como la forma de su implementación, se dieron a conocer a tutores y logopedas de los centros, en diferentes seminarios, con el fin de esclarecer dudas. Inicialmente (1º nivel) se prevé la realización de un trabajo colaborativo (tutor-logopeda de centro), con un marcado carácter preventivo (Sharp y Hillenbrand, 2008), en el que participaron todos los niños del aula. Si bien eran los niños con TF los verdaderos protagonistas, ya que debían informar cada día sobre algún hecho o acontecimiento cotidiano del día anterior, para después tratar de responder a diferentes cuestiones formuladas por los niños o los adultos. Éstos fueron los encargados de proporcionar una enseñanza a partir de estrategias típicas de andamiaje (Palincsar, 2003), variables en intensidad. La actividad, de 15 a 20 minutos de duración, se realizó diariamente a primera hora de la mañana y durante dos meses (enero-febrero de 2013).

En un 2º nivel se procedió a estimular las bases funcionales de la articulación (Gallego, 2000): discriminación auditiva, motricidad bucofacial, respiración y soplo, y a la enseñanza explícita de los fonemas. Este trabajo se desarrolló en la sala de logopedia en pequeño grupo, para acrecentar la motivación entre los niños. También tuvo una naturaleza colaborativa (logopeda e investigador), y se realizó en sesiones de 35 minutos, tres veces por semana, durante dos meses (marzo-abril de 2013). En estas sesiones, de carácter más intensivo, se procuró la integración de diferentes percepciones: auditiva (discriminación del fonema así como la descripción oral de la forma correcta de colocación de los órganos), visual (mostrando lo que se describe oralmente: colocación de órganos buco-faciales) e incluso táctil.

El 3º nivel se orientó hacia la automatización y generalización de la correcta articulación, también en la sala de logopedia. Las sesiones, de media hora de duración

aproximadamente, dos veces por semana, tuvieron ahora una orientación más clínica y se realizaron por el investigador, de forma individual, durante los meses de mayo y junio de 2013. Se ejecutaron principalmente tres tipos de tareas (Gallego, 2013): 1) actividades de repetición de palabras, teniendo en cuenta que las palabras como unidades son tan influyentes en el proceso de aprendizaje fonológico como son los sonidos individuales que las componen (Storkel y Morrisette, 2002). Se trabajaron las sílabas en posición inicial, media y final de palabra y, cuando fue posible, en sus formas directa e inversa. Para afianzar la interiorización del patrón articulatorio correcto, se demandó al niño la correcta articulación del sonido en proposiciones y frases. 2) actividades de expresión dirigida, mediante estímulos visuales y formulación de preguntas, completado y construcción de frases e identificación de los fonemas en series de palabras. 3) actividades de conversación, para hacer realidad la transferencia del aprendizaje.

Nivel	Escenario	ACTIVIDADES-TIPO
1º	Aula Ordinaria	<ul style="list-style-type: none"> -Rutinas habituales: darse los buenos días, comprobar quién falta, comentar el tiempo, etc. -Comentar anécdotas, acontecimientos o vivencias del día anterior. -Relatar la historia de vida del protagonista del día, a partir de sus fotografías. -Comunicar gustos y preferencias del protagonista. -Hablar sobre el tema de la Unidad didáctica. -Responder a preguntas de interés. -Memoria auditiva. -Identificación y pronunciación de fonemas en sílabas y palabras. -Cantar canciones.
2º	Sala de logopedia	<ul style="list-style-type: none"> -Discriminar sonidos ambientales. -Diferenciar sonidos de la naturaleza y corporales. -Distinguir tonos y timbres de voz: de una persona mayor/niño, risa, llanto, etc. -Discriminar sonidos musicales: flauta, tambor, etc. -Reconocer sonidos onomatopéyicos (reloj: tic-tac, silbato: ¡Piiiiiii...!, etc.). -Tareas de inspiración y espiración buco-nasal (juegos de imitación respiratoria). -Tareas de motilidad lingual: sacar/meter la lengua con distintos ritmos, etc. -Tareas de motilidad labial: apretar/aflojar los labios sin abrir la boca, sonreír, reír, etc. -Tareas de motilidad mandibular: mover la mandíbula inferior en zig-zag, mascar, etc. -Articular sencillas trabalenguas. -Reproducir onomatopeyas: guau, miau, etc. -Denominar dibujos e imágenes que contengan diversos fonemas y sílabas en sílabas directas, inversas, mixtas. -Añadir, omitir y sustituir fonemas para construir otras palabras. -Inventar trabalenguas a partir de sonidos (fonemas) que planteen dificultades en su articulación. -Pronunciar logotomas de dificultad creciente. -Emitir palabras con significados distintos, pero cuya diferenciación acústica estribe en alguna de las oposiciones siguientes (oclusiva/fricativa, bilabial/dental, oral/nasal, sorda/sonora).

3°	<ul style="list-style-type: none"> -Repetir palabras y frases a diferentes ritmos: muy despacio, despacio, deprisa, muy deprisa. -Narrar sucesos, acontecimientos, experiencias de la vida cotidiana. -Describir las acciones realizadas por los adultos. -Detectar frases mal construidas. -Verbalizar la propia actividad del niño o de alguno sus compañeros. -Evocar conceptos expresados en imágenes, a través preguntas-tipo: ¿qué es, para qué sirve...? -Explicar la historia representada en una lámina, con preguntas como ¿qué hace, qué sucederá si...? -Exponer una historia a partir de unas viñetas presentadas de forma ordenada. -Responder a las cuestiones que se les formulan, a partir de narraciones, descripciones, verbalizaciones, evocaciones, explicaciones previas. -Comprensión oral de cuentos: preguntas orales. -Conversaciones espontáneas con andamiaje.
----	---

Tabla 2. Programa: niveles, escenarios y actividades

Diseño y análisis de datos

Se utilizó un diseño cuasiexperimental pre-post con grupo control no equivalente. Se obtuvieron frecuencias, medias y porcentajes, en ambos grupos, según la medida de la variable.

Para comprobar las diferencias entre grupos, se utilizaron la Chi-cuadrado y la prueba U de Mann-Whitney, dada la inoportunidad de emplear pruebas paramétricas, ya que los datos no se ajustaban a la distribución normal de probabilidades, según la prueba de Shapiro-Wilk. Para el test de Chi-Cuadrado, se verificó si al menos el 80% de las frecuencias esperadas eran mayores que 5. En nuestro caso, se comprobó que esta condición no se cumplía, por tanto se aplicó el Test Exacto de Fisher, realizando una corrección por continuidad (corrección de Yates)¹ del estadístico Chi-cuadrado, tomando en su lugar el estadístico corregido de Yates. Tampoco pudo realizarse una regresión logística binaria para determinar en qué medida el hecho de participar en el programa permitía explicar la disminución de los errores articulatorios, pues la variable dependiente (resultados) era constante en el grupo experimental. La intención era observar la variabilidad de la variable resultado, pero los datos obtenidos después de la intervención mostraron que dicha variabilidad no existía, por lo que era inviable realizar dicho análisis. Los datos fueron analizados con el software estadístico SPSS, v. 19.0. En todas las pruebas se estableció un nivel de confianza del 95%.

¹ <https://www.fisterra.com/mbe/investiga/chi/chi.pdf>

Resultados

Implementado el programa, se avaluó su eficacia comparando los resultados de la evaluación inicial y final. Ésta se realizó en dos momentos: uno, inmediatamente después de aplicar el programa; otro, dos meses y medio después de su implementación (al inicio del curso siguiente), para constatar sus efectos. Los resultados obtenidos fueron idénticos, con lo que en términos generales se puede aceptar la validez de este programa.

En otro sentido, para evitar una reiteración de datos y facilitar su lectura e interpretación, se ha omitido en lo posible el texto escrito y se ha optado por una presentación en forma gráfica (Tablas).

Análisis diferencial entre grupos según la identificación de los fonemas afectados

Teniendo en cuenta los fonemas afectados, y según el género, el estadístico Chi-cuadrado ($p > 0,05$) reveló que antes de aplicar el programa no existían diferencias significativas entre grupos (Tabla 3) y que después de implementado sí se apreciaron esas diferencias ($p < 0,001$) entre los niños y entre las niñas (Tabla 4) en los mismos fonemas ($/r/$, $/\bar{r}/$) y sinfones (CLV y CRV). Conviene advertir, sin embargo, como puede apreciarse en las Tablas, que el escaso número de errores cometidos por los niños en algunos fonemas/diptongos impide que se puedan plasmar esas diferencias en términos estadísticos.

Según la edad, y teniendo en cuenta la identificación de los fonemas afectados, antes de la aplicación del programa (Tabla 5), los grupos pueden considerarse homogéneos, como demostró la prueba Chi-cuadrado ($p > 0,05$). Pero concluida la aplicación del mismo (Tabla 6) se encontraron diferencias significativas ($p < 0,001$) en 5 años en los fonemas $/\theta/$, $/r/$ y $/\bar{r}/$, en el diptongo ei y en los sinfones CLV, CRV, y en 6 años en los fonemas $/r/$, $/\bar{r}/$ y sinfones CLV, CRV.

		TIPO DE GRUPO						
		Grupo Control		Grupo Experimental				
exo	Fonemas	No afectado (%)	Afectado (%)	No afectado (%)	Afectado (%)	G.L.	Valor estadístico	p valor
Niños	/l/	33(100,0)	0(0)	29(96,7)	1(3,3)	0,609	1	0,476
	/θ/	25(75,8)	8(24,2)	26(86,7)	4(13,3)			0,435
	/s/	31(93,9)	2(6,1)	26(86,7)	4(13,3)	1,000		
	io	32(97,0)	1(3,0)	28(93,3)	2(6,7)	0,601		
	ie	32(97,0)	1(3,0)	29(96,7)	1(3,3)	1,000		
	oa	33(100,0)	0(0)	29(96,7)	1(3,3)	0,476		
	ei	27(81,8)	6(18,2)	26(86,7)	4(13,3)	0,735		
	au	29(87,9)	4(12,1)	29(96,7)	1(3,3)	0,357		
	ue	31(93,9)	2(6,1)	28(93,3)	2(6,7)	1,000		
	ia	30(90,9)	3(9,1)	30(100,0)	0(0)	0,240		
	/r/	16(48,5)	17(51,5)	9(30,0)	21(70,0)	1,537	1	0,215
	/r̄/	3(9,1)	30(90,9)	1(3,3)	29(96,7)			0,614
	CLV	10(30,3)	23(69,7)	13(43,3)	17(56,7)	0,658	1	0,417
	CRV	10(30,3)	23(69,7)	13(43,3)	17(56,7)	0,658	1	0,417
Niñas	/l/	16 (94,1)	1 (5,9)	20 (100)	0 (0)			0,459
	/θ/	14(82,4)	3(17,6)	18(90,0)	2(10,0)			0,644
	/s/	17(100,0)	0(0)	19(95,0)	1(5,0)			0,459
	io	17(100,0)		20(100,0)				-
	ie	15(88,2)	2(11,8)	20(100,0)	0(0)			0,204
	oa	16(94,1)	1(5,9)	20(100,0)	0(0)			0,459
	ei	16(94,1)	1(5,9)	20(100,0)	0(0)			0,204
	au	17(100,0)		20(100,0)				-
	ue	17(100,0)		20(100,0)				-
	ia	17(100,0)		20(100,0)				-
	/r/	9(52,9)	8(47,1)	13(65,0)	7(35,0)	0,167	1	0,683
	/r̄/	(17,6)	14(82,4)	5(25,0)	15(75,0)			0,701
	CLV	7(41,2)	10(58,8)	11(55,0)	9(45,0)	0,258	1	0,611
	CRV	7(41,2)	10(58,8)	10(50,0)	10(50,0)	0,042	1	0,837

Tabla 3. Diferencias según el género (pre)

		TIPO DE GRUPO				Valor estadístico		
Sexo	Fonemas	Grupo Control		Grupo Experimental		G.L.	p valor	
		No afectado (%)	Afectado (%)	No afectado (%)	Afectado (%)			
Niños	/l/	33(100,0)		30(100,0)			-	
	/θ/	26(78,8)	7(21,2)	30(100,0)	0(0)		0,011	
	/s/	31(93,9)	2(6,1)	30(100,0)	0(0)		0,493	
	io	32(97,0)	1(3,0)	30(100,0)	0(0)		1,000	
	ie	32(97,0)	1(3,0)	30(100,0)	0(0)		1,000	
	oa	33(100,0)		30(100,0)			-	
	ei	27(81,8)	6(18,2)	30(100,0)	0(0)		0,025	
	au	29(87,9)	4(12,1)	30(100,0)	0(0)		0,115	
	ue	31(93,9)	2(6,1)	30(100,0)	0(0)		0,493	
	ia	30(90,9)	3(9,1)	30(100,0)	0(0)		0,240	
	/r/	16(48,5)	17(51,5)	30(100,0)	0(0)	18,63 2	1	<0,001
	/r̄/	3(9,1)	30(90,9)	30(100,0)	0(0)	48,48 5	1	<0,001
	CLV	10(30,3)	23(69,7)	30(100,0)	0(0)	29,99 4	1	<0,001
	CRV	10(30,3)	23(69,7)	30(100,0)	0(0)	29,99 4	1	<0,001
Niñas	/l/	16(94,1)	1(5,9)	20(100,0)	0(0)		0,459	
	/θ/	14(82,4)	3(17,6)	20(100,0)	0(0)		0,088	
	/s/	17(100,0)		20(100,0)			-	
	io	17(100,0)		20(100,0)			-	
	ie	15(88,2)	2(11,8)	20(100,0)	0(0)		0,204	
	oa	16(94,1)	1(5,9)	20(100,0)	0(0)		0,459	
	ei	16(94,1)	1(5,9)	20(100,0)	0(0)		0,459	
	au	17(100,0)		20(100,0)			-	
	ue	17(100,0)		20(100,0)			-	
	ia	17(100,0)		20(100,0)			-	
	/r/	9(52,9)	8(47,1)	20(100,0)	0(0)		< 0,001	
	/r̄/	3(17,6)	14(82,4)	20(100,0)	0(0)	23,11 1	1	<0,001
	CLV	7(41,2)	10(58,8)	20(100,0)	0(0)		<0,001	
	CRV	7(41,2)	10(58,8)	20(100,0)	0(0)		<0,001	

Tabla 4. Diferencias según el género (post)

		TIPO DE GRUPO						
Edad	Fonemas	Grupo Control		Grupo Experimental		Valor estadístico		
		No afectado (%)	Afectado (%)	No afectado (%)	Afectado (%)	G.L.		p valor
5 años	/l/	24(96,0)	1(4,0)	25(100,0)	0(0)			1,000
	/θ/	18(72,0)	7(28,0)	22(88,0)	3(12,0)	1,125	1	0,289
	/s/	24(96,0)	1(4,0)	24(96,0)	1(4,0)			1,000
	io	24(96,0)	1(4,0)	24(96,0)	1(4,0)			1,000
	ie	23(92,0)	2(8,0)	25(100,0)	0(0)			0,490
	oa	24(96,0)	1(4,0)	24(96,0)	1(4,0)			1,000
	ei	20(80,0)	5(20,0)	23(92,0)	2(8,0)			0,417
	au	23(92,0)	2(8,0)	24(96,0)	1(4,0)			1,000
	ue	24(96,0)	1(4,0)	24(96,0)	1(4,0)			1,000
	ia	23(92,0)	2(8,0)	25(100,0)	0(0)			0,490
	/r/	12(48,0)	13(52,0)	14(56,0)	11(44,0)	0,080	1	0,777
	/r̄/	4(16)	21(84,0)	5(20,0)	20(80,0)			1,000
	CLV	7(28,0)	18(72,0)	10(40,0)	15(60,0)	0,357	1	0,550
CRV	7(28,0)	18(72,0)	9(36,0)	16(64,0)	0,092	1	0,762	
6 años	/l/	25(100,0)	0(0)	24(96,0)	1(4,0)			1,000
	/θ/	21(84,0)	4(16,0)	22(88,0)	3(12,0)			1,000
	/s/	24(96,0)	1(4,0)	21(84,0)	4(16,0)			0,349
	io	25(100,0)	0(0)	24(96,0)	1(4,0)			1,000
	ie	24(96,0)	1(4,0)	24(96,0)	1(4,0)			1,000
	oa	25(100,0)		25(100,0)				-
	ei	23(92,0)	2(8,0)	23(92,0)	2(8,0)			1,000
	au	23(92,0)	2(8,0)	25(100,0)	0(0)			0,490
	ue	24(96,0)	1(4,0)	24(96,0)	1(4,0)			1,000
	ia	24(96,0)	1(4,0)	25(100,0)	0(0)			1,000
	/r/	13(52,0)	12(48,0)	8(32,0)	17(68,0)	1,314	1	0,252
	/r̄/	2(8,0)	23(92,0)	1(4,0)	24(96,0)			1,000
	CLV	10(40,0)	15(60,0)	14(56,0)	11(44,0)	0,721	1	0,396
CRV	10(40,0)	15(60,0)	14(56,0)	11(44,0)	0,721	1	0,396	

Tabla 5. Diferencias según la edad (pre)

		TIPO DE GRUPO						
		Grupo Control		Grupo Experimental		Valor estadístico		
Edad	Fonemas	No afectado (%)	Afectado (%)	No afectado (%)	Afectado (%)	G.L.	tico	p valor
5 años	/l/	24(96,0)	1(4,0)	25(100,0)	0(0)			1,000
	/θ/	18(72,0)	7(28,0)	25(100,0)	0(0)			0,010
	/s/	24(96,0)	1(4,0)	25(100,0)	0(0)			1,000
	io	24(96,0)	1(4,0)	25(100,0)	0(0)			1,000
	ie	23(92,0)	2(8,0)	25(100,0)	0(0)			0,490
	oa	24(96,0)	1(4,0)	25(100,0)	0(0)			1,000
	ei	20(80,0)	5(20,0)	25(100,0)	0(0)			<0,050
	au	23(92,0)	2(8,0)	25(100,0)	0(0)			0,490
	ue	24(96,0)	1(4,0)	25(100,0)	0(0)			1,000
	ia	23(92,0)	2(8,0)	25(100,0)	0(0)			0,490
	/r/	12(48,0)	13(52,0)	25(100,0)	0(0)	14,969	1	<0,001
	/r̄/	4(16,0)	21(84,0)	25(100,0)	0(0)	32,841	1	<0,001
	CLV	7(28,0)	18(72,0)	25(100,0)	0(0)	25,087	1	<0,001
	CRV	7(28,0)	18(72,0)	25(100,0)	0(0)	25,087	1	<0,001
6 años	/l/	25(100,0)		25(100,0)				-
	/θ/	22(88,0)	3(12,0)	25(100,0)	0(0)			0,235
	/s/	24(96,0)	1(4,0)	25(100,0)	0(0)			1,000
	io	25(100,0)		25(100,0)				-
	ie	24(96,0)	1(4,0)	25(100,0)	0(0)			1,000
	oa	25(100,0)		25(100,0)				-
	ei	23(92,0)	2(8,0)	25(100,0)	0(0)			0,490
	au	23(92,0)	2(8,0)	25(100,0)	0(0)			0,490
	ue	24(96,0)	1(4,0)	25(100,0)	0(0)			1,000
	ia	24(96,0)	1(4,0)	25(100,0)	0(0)			1,000
	/r/	13(52,0)	12(48,0)	25(100,0)	0(0)	13,268	1	<0,001
	/r̄/	2(8,0)	23(92,0)	25(100,0)	0(0)	38,969	1	<0,001
	CLV	10(40,0)	15(60,0)	25(100,0)	0(0)	18,667	1	<0,001
	CRV	10(40,0)	15(60,0)	25(100,0)	0(0)	18,667	1	<0,001

Tabla 6. Diferencias según la edad (post)

Análisis diferencial entre grupos según el número de fonemas afectados

Antes de aplicarse el programa, y según el número de fonemas afectados (Tabla 7), ambos grupos pueden considerarse homogéneos de acuerdo con la prueba U de Mann-Whitney, cuyo resultado no resultó significativo ($p = 0,412$). Implementado el programa, sin embargo, la prueba arrojó un resultado significativo ($p < 0,001$).

También ambos grupos, según el género (Tabla 7), pueden considerarse homogéneos antes de aplicarse el programa, de acuerdo con la prueba U de Mann-Whitney ($p = 0,928$ para los niños y $p=0,279$ para las niñas). Sin embargo, se observaron diferencias significativas ($p < 0,001$) después de implementarse el programa.

Asimismo, según la edad (Tabla 7), los resultados de la prueba U de Mann-Whitney ($p = 0,290$ para los niños de 5 años y $p= 0,874$ para los niños de 6 años) han puesto de manifiesto que tampoco existen diferencias entre ambos grupos antes de la aplicación del programa. Por el contrario, se apreciaron diferencias significativas ($p < 0,001$) concluida su aplicación.

	Grupo Experimental		Grupo Control		p-valor antes	p-valor después
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS		
	ME (P ₂₅ -P ₇₅)	ME (P ₂₅ -P ₇₅)	ME (P ₂₅ -P ₇₅)	ME (P ₂₅ -P ₇₅)		
Total muestra	2(2,4)	0(0,0)	3(2,5)	3(2,5)	0,412	<0,001
Género						
Niños	3 (2,5)	0(0,0)	3 (2,5)	3 (2,5)	0,928	<0,001
Niñas	2 (1,2.75)	0(0,0)	2 (1.5,4)	2 (1.50,4)	0,279	<0,001
Edad						
5 años	2(1,4)	0(0,0)	3(2,5)	3 (2,5)	0,290	<0,001
6 años	2(2,4.5)	(0,0)	3(1.5,4)	3(1.50,4)	0,874	<0,001

Tabla 7. Diferencias según el número de fonemas afectados, el género y la edad.

Análisis diferencial entre grupos según el tipo de error articulatorio

Teniendo en cuenta el tipo de error cometido, no se hallaron diferencias significativas entre grupos, antes de la aplicación del programa, como demostró la prueba Chi-cuadrado ($p > 0,05$). No obstante, después de la intervención, se confirmaron diferencias significativas ($p < 0,001$) entre ambos. Como se recordará, no

pudo realizarse una prueba de Chi-Cuadrado por cada tipo de error, debido al escaso número niños que los cometieron (sustitución, omisión, distorsión, inserción), por lo que la Chi-Cuadrado obliga a agrupar el número de errores, lo que nos lleva a realizar la prueba en función de si el fonema, diptongo o sinfón se encuentra afectado o no (véanse Tablas 3, 4, 5 y 6).

Para completar este análisis diferencial, se presenta una descripción detallada de los tipos de errores articulatorios cometidos por los niños de ambos grupos (experimental y control), en los fonemas, diptongos y sinfones en los que se han apreciado diferencias estadísticamente significativas, teniendo en cuenta el género y la edad (Figuras 1 y 2):

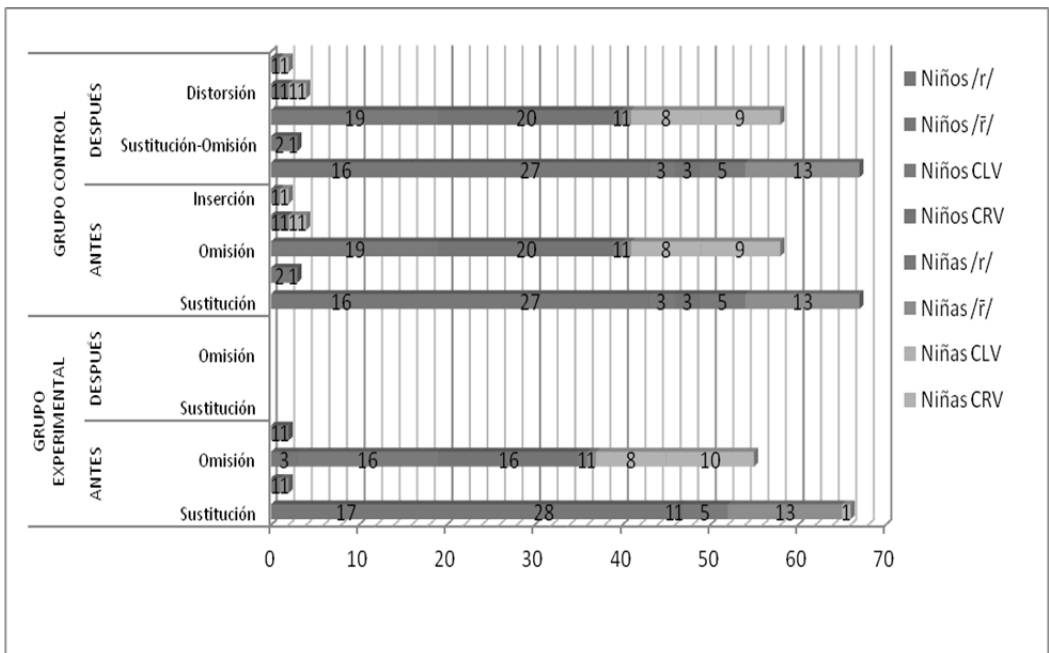


Figura 1. Análisis diferencial entre grupos según género

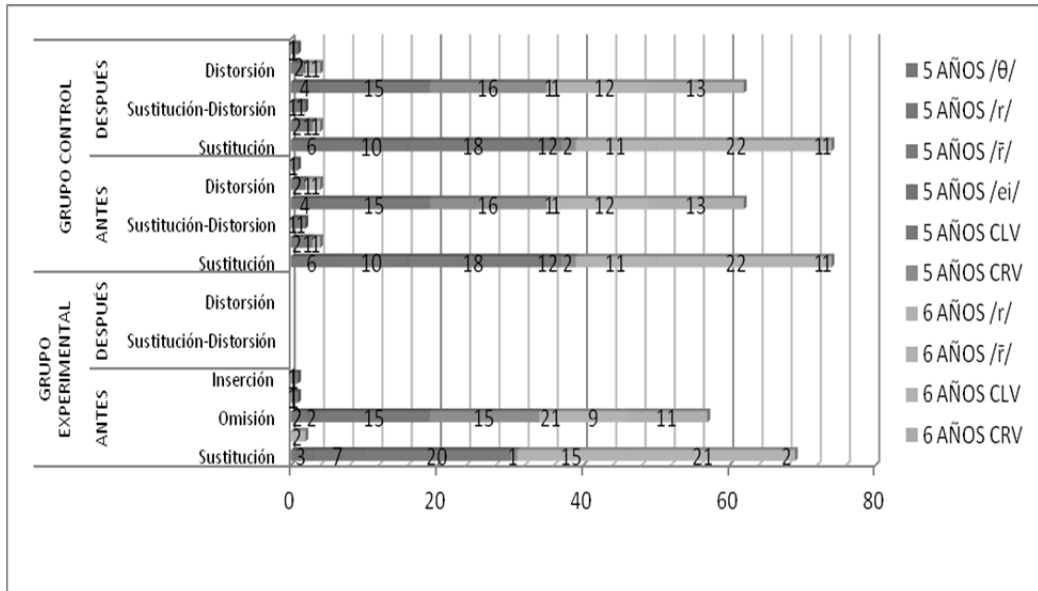


Figura 2. Análisis diferencial entre grupos según edad

Tipos de errores cometidos en el fonema /r/, según género y edad

En el GE, antes de la aplicación del programa, 21 niños presentaban dificultades en la articulación de este fonema; 17 (80,9%) por sustitución, 3 (14,3%) por omisión y 1 (4,8%) por distorsión. En el GC, eran 17 los niños que cometían errores; 16 (94,1%) por sustitución y 1 (5,9%) por omisión. Aplicado del programa de intervención en el GE, todos los niños corrigieron el problema (100%), mientras que en el GC se mantuvieron los mismos problemas articulatorios en el mismo número de niños.

En el grupo de niñas, 7 del GE mostraban errores al articular este fonema; 5 (71,4%) por sustitución, 1 (14,3%) por omisión y 1 (14,3%) por distorsión. En el GC fueron 8 las niñas con problemas; 5 (62,5%) por sustitución, 1 (12,5%) por omisión, 1 (12,5%) por distorsión y 1 (12,5%) por inserción. Después de aplicarse el programa, las niñas del GE subsanaron sus errores de articulación, mientras que en las del GC se mantuvieron los mismos errores.

Según la edad, en el GE, había 11 niños de 5 años que presentaban afectado este fonema; 7 (63,6%) por sustitución, 2 (18,2%) por omisión y 2 (18,2%) por distorsión. Asimismo, eran 17 los niños de 6 años que también presentaban este fonema afectado; 15 (88,2%) por sustitución y 2 (11,8%) por omisión. De otra parte, en el GC, 13 niños de 5 años tuvieron dificultades para articular este fonema; 10 (76,9%) por sustitución, 2 (15,4%) por distorsión y 1 (7,7%) por inserción. Tras la aplicación del programa, todos los niños de 5 y 6 años del GE superaron los problemas articulatorios en este fonema y los niños de 5 y 6 años del GC siguieron manteniendo los mismos problemas.

Tipos de errores cometidos en el fonema /r/, según género y edad

En el GE, 29 de los niños cometieron errores al articular este fonema; 28 (96,5%) por sustitución y 1 (3,5%) por sustitución y distorsión. En el GC eran 30 niños quienes cometían errores de articulación; 27 (90%) por sustitución, 2 (6,7%) por sustitución y omisión y 1 (3,3%) por sustitución y distorsión. Implementado el programa, los niños del GE corrigieron sus dificultades, mientras que los del GC persistieron en sus errores.

En el grupo de niñas, 15 del GE tenían afectado este fonema; 13 (86,7%) por sustitución, 1 (7,7%) por omisión y 1 (7,7%) por sustitución y distorsión, frente a las 14 del GC; 13 (92,8%) por sustitución y 1 (7,2%) por omisión. Aplicado el programa, en las niñas del GE desaparecieron los problemas de articulación y en las del GC se mantuvieron.

Por la edad, la situación es similar. En el GE había 20 niños de 5 años que presentaban afectado este fonema al cometer errores por sustitución y 24 niños de 6 años que también cometían errores al articular este fonema; 21 (87,5%) por sustitución, 1 (4,2%) por omisión y 2 (8,3%) por sustitución y distorsión. En el GC, fueron 21 niños de 5 años los que exhibieron errores articulatorios; 18 (85,7%) por sustitución, 2 (9,5%) por sustitución y omisión y 1 (4,8%) por sustitución y distorsión. Tras la aplicación del programa, todos los niños de 5 y 6 años del GE abandonaron los problemas articulatorios y los niños de 5 y 6 años del GC siguieron manteniendo los mismos problemas.

Tipos de errores cometidos en el sinfón CLV, según género y edad

En el GE, 17 niños presentaron dificultades en la articulación de este grupo consonántico; 16 (94,1%) por omisión y 1 (5,9%) por sustitución. En el GC eran 23 niños los que cometían errores; 19 (82,6%) por omisión, 3 (13,0%) por sustitución y 1 (4,4%) por sustitución y omisión. Implementado el programa, los errores articulatorios se mantuvieron en el GC, mientras que en el GE desaparecieron.

En el grupo de niñas, 9 del GE tenían afectada la articulación de este sinfón; 8 (88,9%) por omisión y 1 (11,1%) por sustitución, y 10 en el GC; 8 (80%) por omisión, 1 (10%) por distorsión y 1 (10%) por sustitución y distorsión. Después de aplicarse el programa, las niñas del GE superaron los problemas articulatorios y las del GC persistieron en sus errores.

Por edad, en el GE, eran 15 niños de 5 años los que mostraron errores en la articulación, todos por omisión, y en el GC fueron 18; 15 (83,3%) por omisión, 2 (11,1%) por sustitución y 1 (5,6%) por sustitución y omisión. Entre los niños de 6 años, fueron 11 en el GE los que exhibieron errores; 9 (81,8%) por omisión y 2 (18,2%) por sustitución, y 15 en el GC; 12 (80%) por omisión, 1 (6,7%) por sustitución, 1 (6,7%) por distorsión y 1 (6,6%) por sustitución y omisión. Concluida la implementación del programa, se mantuvieron los mismos problemas entre todos los niños del GC y desaparecieron en los niños del GE.

Tipos de errores cometidos en el sinfón CRV, según género y edad

En el GE, 17 niños mostraron errores de articulación; 16 (94,1%) por omisión y 1 (5,9%) por sustitución, y en el GC 23; 20 (86,9%) por omisión y 3 (13,1%) por sustitución. Tras ser aplicado el programa, todos los niños del GE habilitaron su habla y, sin embargo, los del GC mantuvieron sus problemas.

En el grupo de niñas sucedió lo mismo. Las 10 niñas del GE, que cometían errores por omisión, superaron las dificultades articulatorias después de implementarse el programa, algo que no sucedió en las 10 niñas del GC [9 (90%) por omisión y 1 (10%) por distorsión] que mantuvieron sus errores de articulación.

Por edad, eran 16 los niños de 5 años del GE que mostraban problemas de articulación; 15 (93,7%) por omisión y 1 (6,25%) por sustitución. En el GC, sin embargo, fueron 18; 16 (88,9%) por omisión y 2 (11,1%) por sustitución. De otra parte, entre los niños de 6 años, se contabilizaron 11 en el GE, todos con errores por omisión, y 15 en el GC; 13 (86,7%) por omisión, 1 (6,7%) por sustitución y 1 (6,7%) por distorsión. Se mantuvieron los mismos problemas entre todos los niños del GC y superaron las dificultades todos los niños del GE, después de implementado el programa.

Tipos de errores cometidos en el fonema /θ/ en el grupo de niños de 5 años

En el GE, fueron 3 los niños que no articularon correctamente este fonema, todos cometieron errores por omisión, y en el GC, computaron 7 niños; 6 (85,7%) por sustitución y 1 (14,3%) por sustitución y distorsión. Tras la aplicación del programa, en el GE, todos los niños superaron el problema, mientras que en el GC persistieron los mismos errores.

Tipos de errores cometidos en el diptongo ei en el grupo de niños de 5 años

En este diptongo, 2 niños del GE cometieron errores de articulación por omisión. En el GC fueron 5 niños de 5 años quienes mostraron dificultades; 4 (80%) por omisión y 1 (20%) por sustitución. Los niños del GE, tras implementarse el programa, superaron la dificultad, y los del GC mantuvieron los mismos errores de articulación.

Discusión y conclusiones

El objetivo de esta investigación fue evaluar la eficacia de un programa en el desarrollo fonológico infantil. Los hallazgos iniciales, coincidiendo con otros autores, evidencian que los mayores problemas articulatorios se produjeron en los fonemas /r/ y /r̄/ (González, 1989; Bosch, 2004; Vivar y León, 2009; Ferreira, Keske y Alves, 2010), así como en los grupos consonánticos (McLeod *et al.*, 2013), y se observó que los sinfones CLV y CRV presentaron similar dificultad, a diferencia de lo señalado por Vivar (2009), quien constató un mayor porcentaje de articulación normal en los

sinfonos compuestos de consonante más lateral (CLV) que en los formados por una vibrante simple (CRV).

Igualmente, los datos de la investigación mostraron diferencias significativas a favor del grupo experimental, después de implementarse el programa. Este hallazgo es consistente con los resultados de otros estudios, en los que se demostró que un entrenamiento temprano, sistemático y secuencial, tiene efectos positivos para el desarrollo fonológico infantil (Gierut, 1998; Romero, 2000; Gallego, 2005; Gómez, 2012). Si bien nuestro programa difiere de los anteriores en cuanto a diseño, fundamentación y forma de implementarse. Además, el programa de Romero (2000), subraya su propia autora, no obtuvo diferencias significativas en la variable fonética, aunque sí en la fonología. Esto implica que trabajar exclusivamente el componente fonológico, sin atender de manera expresa a las dificultades fonéticas pudiera no tener efectos positivos en el nivel articulatorio. Es decir, se ha comprobado, por un lado, la eficacia del entrenamiento fonético en contextos de colaboración y, de otro, la relevancia que posee la estructuración de la enseñanza del sistema fonológico, a edades tempranas, a través de diferentes actividades.

Los resultados obtenidos permiten concluir, de acuerdo con otros autores (Roberts, 2005; Pávez, Maggiolo, Peñaloza y Coloma, 2009), que la variable género no es determinante para el desarrollo de la articulación, lo que cuestiona la necesidad de una didáctica diferencial según el género. También se pudo comprobar, como sostienen otros estudios, que la atención de las dificultades articulatorias en contextos diferenciados de intervención (sala de clase/sala de logopedia) favorece la conquista de habilidades fonológicas por los niños (Gallego, 2005; Guillon, 2005). Sin embargo, esta forma colaborativa de implementar el programa no se ha seguido en otros estudios que también obtuvieron resultados alentadores (Romero, 2000; Gierut, Morrisette y Ziemer, 2010; Gómez, 2012).

Habida cuenta de las repercusiones negativas que los trastornos fonológicos tienen en el aprendizaje lectoescritor, el programa puede considerarse como un recurso útil para prevenir posteriores dificultades en lectoescritura, dada la evidente relación entre las habilidades lectoras y las fonológicas (Defior y Serrano, 2011) y entre los errores articulatorios y las habilidades de conciencia fonológica (Preston y Edwards, 2010; Preston, Hull y Edwards, 2013). Se sabe que los niños que muestran limitaciones en su competencia lingüística son más proclives a desarrollar problemas en la lectura (Scarborough, 2005; Guarneros y Vega, 2014). Por ello, los hallazgos obtenidos son alentadores para ilustrar el desarrollo de acciones preventivas orientadas a diseñar mejores intervenciones para la adquisición de habilidades fonológicas y la prevención de futuras dificultades de aprendizaje. En consecuencia, se comprueba que la instrucción sistemática en habilidades fonológicas a edades tempranas es una medida eficaz para alcanzar logros significativos en periodos razonables de tiempo.

Sin embargo, la investigación no está exenta de limitaciones, como por ejemplo las peculiaridades de estos sujetos o su mismo localismo, por lo que sería aconsejable implementar el programa en otros contextos educativos de diferentes niveles socioeconómicos para comprobar su potencialidad.

Referencias bibliográficas

- BOSCH, L. (2003). Trastornos del desarrollo fonético y fonológico. En M. Puyuelo y J.A. Rondal (Eds.), *Manual de desarrollo y alteraciones del lenguaje* (pp. 189-204). Barcelona: Masson.
- BOSCH, L. (2004). *Evaluación fonológica del habla infantil*. Barcelona: Masson.
- BRUNER, J. (1991). *Actos de significado*. Madrid: Alianza.
- CRYSTAL, D. (1983). *Patología del lenguaje*. Madrid: Cátedra.
- DEFIOR, S. y SERRANO, F. (2011). Procesos fonológicos explícitos e implícitos, lectura y dislexia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11 (1), 79-94. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3640858> (Consultado 2 de abril de 2014).
- FERREIRA, G., KESKE, M. y ALVES, M. (2010). Estudo do papel do contexto linguístico no tratamento do desvio fonológico. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 15 (1), 96-102.
- FORNS, M. (1989). Consideraciones acerca de la evaluación del lenguaje. En C. Triadó y M. Forns (Eds.), *La evaluación del lenguaje* (pp. 74-102). Barcelona: Anthrophos.
- GALLEGO, J.L. (2000). *Dificultades de la articulación en el lenguaje infantil*. Málaga: Aljibe.
- GALLEGO, J.L. (2005). Dificultades de la articulación en el lenguaje del niño: evaluación de un programa de intervención. *Forum Crítico da Educação. Revista do ISEP*, 4(1), 19-36.
- GALLEGO, J.L. (2013). *Los trastornos de lenguaje en el niño. Estudios de caso*. Sevilla: Eduforma.
- GIERUT, J.A. (1998). Treatment Efficacy Functional Phonological Disorders in Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41, 85-100. DOI: 10.1044/jslhr.4101.s85
- GIERUT, J.A., MORRISSETTE, M.L. y ZIEMER, S.M. (2010). Nonwords and Generalization in Children With Phonological Disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19 (2), 167-177. DOI.: 10.1044/1058-0360(2009/09-0020).
- GÓMEZ, I.A. (2012). *Diseño y evaluación de un programa de intervención didáctica para alumnado de educación infantil y primaria con trastorno fonológico*. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada.
- GONZÁLEZ, M.J. (1989). Análisis del desarrollo fonológico en sujetos malagueños. *Infancia y aprendizaje*, 48, 7-24.

- GUARNEROS, E. y VEGA, L. (2014). Habilidades lingüísticas orales y escritas para la lectura y escritura en niños preescolares. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(1), 21-35. DOI: [dx.doi.org/10.12804/apl32.1.2014.02](https://doi.org/10.12804/apl32.1.2014.02).
- GUILLON, G.T. (2005). Facilitating phoneme awareness development in 3-4 year old children with speech impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 36(4), 308-324. <http://ici-bostonready-pd-2009-2010.wikispaces.umb.edu/file/view/Facilitating+Phoneme+Awareness+Development+-+Speech+Impairment.pdf> (Consultado 7 de marzo de 2013).
- INGRAM, D. (1983). *Trastornos fonológicos en el niño*. Barcelona: Médica y Técnica.
- JIMÉNEZ, A. y RODRÍGUEZ, M. (2014). *P.E.L.O.S. Programa para la estimulación del lenguaje oral y socio-emocional*. Madrid: CEPE.
- JUÁREZ, A. y MONFORT, M. (1996). *Registro Fonológico Inducido*. Madrid: CEPE.
- KENT, L.R., BASIL, C. y Del RÍO, M.J. (1982). *P.A.P.E.L. Programa para la adquisición de las primeras etapas del lenguaje*. Madrid: Siglo XXI.
- McLEOD, S., HARRISON, L.J., McALLISTER, L. y McCORMACK, J. (2013). Speech Sound Disorders in a Community Study of Preschool Children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(3), 503-522. DOI: 10.1044/1058-0360(2012/11-0123).
- MONFORT, I. (2011). *En la Mente: un soporte para el entrenamiento de habilidades pragmáticas en niños*. Madrid: Entha Ediciones.
- MORALEDA, E. (2011). Análisis del desarrollo morfosintáctico en personas con Síndrome de Down en el periodo infantil y adolescente. *Revista de Investigación en Logopedia*, 1(2), 121-129. <http://revistalogopedia.uclm.es> (Consultado 2 de enero de 2015).
- MORALES, F.M. (2013). Eficacia de un programa de entrenamiento en el vocabulario en niños. *Revista de Investigación en Logopedia*, 3(1), 1-17. <http://revistalogopedia.uclm.es> (Consultado 2 de enero de 2015).
- MORLEY, M.E. (1972). *The Development and Disorders of Speech in Childhood* (3ta ed.). Churchill/Livingstone/Edinburgh/London: Longman Group.
- NAVARRO TOMÁS, T. (1970). *Pronunciación española*. Madrid: C.S.I.C.
- NIPPOLD, M. (2000). Language development during the adolescent years: aspects of pragmatics, syntax, and semantics. *Topics in Language Disorders*, 20(2), 15-28.
- PALINCSAR, A.S. (2003). Collaborative Approaches to Comprehension Instruction. En A.P. Sweet y C.E. Snow (Eds.), *Rethinking Reading Comprehension* (pp. 99-114). New York: Guilford.

- PÁVEZ, M.M., MAGGIOLO, M., PEÑALOZA, Ch. y COLOMA, C. (2009). Desarrollo fonológico en niños de 3 a 6 años: incidencia de la edad, el género y el nivel socioeconómico. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 47(2), 89-109.
- PRESTON, J.L. y EDWARDS, M.L. (2010). Phonological Awareness and Types of Sound Errors in Preschoolers With Speech Sound Disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 53 (1), 44-60. DOI: 10.1044/1092-4388(2009/09-0021).
- PRESTON, J.L., HULL, M. y EDWARDS, M.L. (2013). Preschool Speech Error Patterns Predict Articulation and Phonological Awareness Outcomes in Children With Histories of Speech Sound Disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22, 173-184. Doi:10.1044/1058-0360(2012/12-0022).
- ROBERTS, T.A. (2005). Articulation accuracy and vocabulary size contributions to phonemic awareness and word reading in English language learners. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 601-616.
- ROMERO, M. (2000). *Trastornos del desarrollo del lenguaje: diseño de un programa de intervención*. (Tesis Doctoral), Universidad de Navarra.
- SALCEDO, E. (1989). *Código vocal*. Granada: Editora Autónoma Andaluza.
- SCARBOROUGH, H. (2005). Developmental relationships between language and Reading: reconciling a beautiful hypothesis with some ugly". En H.W. Catts y A.G. Kamhi (Eds.), *The connections between language and reading disabilities* (pp. 77-97). Mahwah: NJ, Erlbaum.
- SHARP, H.M. y HILLENBRAND, k. (2008). Speech and Language Development and Disorders in Children. *Pediatric Clinics of North America*, 55(5), 1159-1173.
- STAMPE, D. (1969). *The acquisition of phonetic representation*. Papers from the Fifth Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society, Chicago, Chicago Linguistic Society, 443-454.
- STORKEL, H.L. y MORRISETTE, M.L. (2002). The lexicon and phonology: Interactions in language acquisition. *Language, Speech, and Hearing Services in the Schools*, 33, 22-35.
- VYGOTSKI, L.S. (1973). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- VIVAR, P.A. (2009). Evaluación de grupos consonánticos de ataque complejo en un grupo de niños de la ciudad de Concepción con prueba articulatória CEFI. *Onomázein*, 20(2), 33-44. http://www.onomazein.net/Articulos/20/2_Vivar.pdf (consultado 19 de diciembre de 2014).
- VIVAR, P.A. y LEÓN, H. (2009). Desarrollo fonológico-fonético en un grupo de niños entre 3 y 5, 11 años. *Revista CEFAC: Atualização científica em fonoaudiologia e educação*, 11(2), 190-198. <http://www.revistacefac.com.br/fasciculo.php?form=edicoes/v11n2.php#> (consultado 12 de enero de 2015).

Correspondencia con los autores

José Luis GALLEGO ORTEGA
Universidad de Granada
Facultad de Ciencias de la educación
Campus de Cartuja s/n
18071 - Granada
e-mail: jlgalleg@ugr.es

Isabel Angustias GÓMEZ PÉREZ
Universidad de Granada
Facultad de Ciencias de la educación
Campus de Cartuja s/n
18071 - Granada
e-mail: isabelgomez@eulainmaculada.com

M^a Fernanda AYLLÓN BLANCO
Universidad de Granada
Facultad de Ciencias de la educación
Campus de Cartuja s/n
18071 - Granada
e-mail: mayllonblanco@eulainmaculada.com