



Onomázein

ISSN: 0717-1285

onomazein@uc.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile  
Chile

Gallego Ortega, José Luis; Gómez Pérez, Isabel Angustias; Ayllón Blanco, M.<sup>a</sup> Fernanda  
Efectos de un programa en escolares españoles con Trastorno Fonológico

Onomázein, núm. 31, junio, 2015, pp. 167-186

Pontificia Universidad Católica de Chile

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134544049006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Efectos de un programa en escolares españoles con Trastorno Fonológico

*Program effects in Spanish Children  
with Phonological Disorder*

**José Luis Gallego Ortega**

Universidad de Granada  
España

**Isabel Angustias Gómez Pérez**

Universidad de Granada  
España

**M<sup>a</sup> Fernanda Ayllón Blanco**

Universidad de Granada  
España

ONOMÁZEIN 31 (junio de 2015): 167-186

DOI: 10.7764/onomazein.31.11



**José Luis Gallego:** Departamento de Didáctica, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, España. | Correo electrónico: jlgalleg@ugr.es

**Isabel Gómez Pérez:** Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Centro de Magisterio "La Inmaculada", Universidad de Granada, España.

**M.<sup>a</sup> Fernanda Ayllón Blanco:** Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Centro de Magisterio "La Inmaculada", Universidad de Granada, España

Fecha de recepción: marzo de 2014

Fecha de aceptación: enero de 2015

## Resumen

El objetivo principal de esta investigación fue comprobar los efectos de un programa articulatorio en el habla de escolares con trastorno fonológico. La muestra estuvo compuesta por 50 niños de educación infantil y primaria, que se dividieron en dos grupos: uno de tratamiento (experimental), que recibió el programa, y otro de control, que no participó

inicialmente en el programa. Mediante un diseño cuasiexperimental pretest-posttest con grupo control equivalente, se demostró que el grupo experimental aventajó al grupo control en todas las variables. Los datos obtenidos permiten aceptar la validez del programa en términos generales.

**Palabras clave:** trastorno fonológico; educación infantil; educación primaria; evaluación de programas; tratamiento de dificultades fonológicas.

## Abstract

The main objective of this research was to check the effects of an articulatory program in the speech of students with phonological disorder. It was used a sample of 50 preschool and primary children, who were divided in two groups: the experimental one, which received the program, and the control one,

which initially did not take part in the program. Through a quasi-experimental design pre-post test with equivalent control group, it was showed that the experimental group overtook the control group in all of the variables. The results obtained allow us to accept the validity of this program in general terms.

**Keywords:** phonological disorder; children education; primary school; programs evaluation; treatment of phonological difficulties.

## 1. Introducción

El desarrollo del lenguaje posee una importancia capital en la adquisición de la lengua escrita y el aprendizaje escolar (Nippold, 1998). Sin embargo, son tantas las variables (endógenas-exógenas) que lo condicionan que no es infrecuente advertir a edades tempranas retardos o alteraciones de lenguaje.

En este sentido, se han elaborado y editado numerosos programas cuya finalidad es favorecer la expresión infantil durante la adquisición de las primeras etapas del lenguaje. Unos están pensados para niños con necesidades específicas (p. e., Perera y Rondal, 2002; Moreno y otros, 2012) y otros han sido diseñados desde una óptica preventiva (p. e., Rius, 1995; Seivane, 2005). Algunos son programas integrales (p. e., Romero, 2000; Ramos y otros, 2011) y otros más parciales (p. e., Gallego, 2005). Asimismo, mientras unos mantienen una orientación conductista (p. e., Kent y otros, 1982) o cognitiva (p. e., De la Torre y otros, 2002), otros asumen un enfoque ecléctico (p. e., Rosell, 1993). Todos son programas más o menos estructurados que incluyen meritorias acciones para trabajar parcial o globalmente el lenguaje (alguno o todos sus componentes). Sin embargo, salvo excepciones, estos programas, que están enmarcados en sólidas concepciones teóricas y basados en la loable experiencia de sus autores, no han sido suficientemente validados.

Debido a esto, se diseñó un Programa para el Desarrollo Fonológico (PRO.DE.FON), que está pensado para niños que aún no han logrado articular correctamente los sonidos de su lengua y muestran trastornos fonológicos (TF). Estos son desórdenes en la articulación fonemática por una incoordinación motriz de los órganos implicados en la articulación del lenguaje o por problemas perceptivos o de representación mental de los sonidos de la lengua (Gallego, 2012). En efecto, el sintagma TF es una denominación genérica que reemplaza a la de Trastornos Articulatorios (fonéticos), con lo que se pretende poner

el énfasis no ya en la adquisición de determinadas respuestas motoras, sino en la adquisición de reglas que permitan organizar los elementos fonéticos (Edwards, 1992; Acosta y otros, 1998). Es decir, aunque es posible distinguir entre errores fonéticos (problemas en la ejecución motora) y errores fonológicos (problemas en el nivel perceptivo y organizativo), para los fines de esta investigación los niños con TF son aquellos que muestran problemas de habla por tener afectada la producción (articulación), la representación mental (organización) de los sonidos de la lengua, o ambas (Leonard, 1995).

En este sentido, aunque la distinción entre fonemas y sonidos suele ser una constante en el campo de la lingüística, la división entre fonológico y fonético no es nítida desde la fonología natural —una de las teorías que trata de explicar el desarrollo fonológico—, lo que nos permite diseñar en este contexto un programa cuya denominación (PRO.DE.FON) no pretende ocultar los fines de este estudio (articulación), sino emplear una terminología acorde con la literatura especializada.

El programa, cuya síntesis se incluye en la tabla 1, no aspira en ningún caso a ser una proposición rígida, sino más bien una propuesta didáctica diseñada para facilitar y enriquecer la motricidad bucofacial del niño y su discriminación auditiva, a fin de propiciar la correcta pronunciación de los fonemas. Se trata, por tanto, de un programa de entrenamiento articulatorio, cuya finalidad es favorecer las articulaciones fonemáticas de los niños, a partir de situaciones comunicativas generadas por el educador, en las que la enseñanza se establece por medio de interacciones donde los niños aprenden a articular los fonemas en diferentes contextos, utilizando materiales y ejercicios lúdicos. Su implementación, sin embargo, no anula la iniciativa pedagógica del educador a la hora de proponer actividades, las cuales están pensadas inicialmente para ejecutarse en pequeños grupos, aunque no se excluye su realización de forma individual

con posterioridad. El programa prevé reforzar siempre los esfuerzos y logros de los niños con

alabanzas, así como registrar sus progresos en hojas de registro.

**TABLA 1**

Etapas, contenidos y actividades del programa (cfr. Gómez, 2012: 167-280)

ETAPAS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES-TIPO
1 <sup>a</sup> Conciencia auditiva del error	<b>Contenido 1:</b> Reconocimiento presencia y ausencia del sonido	<b>Tareas del contenido 1:</b> 1. Escucha selectiva de lista de palabras con y sin el sonido objeto de trabajo. 2. Identificación y reconocimiento de sonidos del medio con y sin el sonido objeto de trabajo.
	<b>Contenido 2:</b> Identificación del sonido correcto - incorrecto	<b>Tareas del contenido 2:</b> 1. Emulación del reeducador e identificación del niño del sonido correcto e incorrecto.
2 <sup>a</sup> Desarrollo motor	<b>Contenido 1:</b> Respiración y soplo (dirección – duración- intensidad)	<b>Tareas del contenido 1:</b> 1. Volición respiratoria. 2. Automatismos con respiración costodiafragmática abdominal del soplo en los conceptos de: arriba, abajo, medio, largo, corto, débil y fuerte.
	<b>Contenido 2:</b> Praxias silábicas	<b>Tareas del contenido 2:</b> 1. Estimulación miofuncional. 2. Ejercitación bucofonatoria de moldes vocálicos/ consonánticos con instrumentos. 3. Imitación fonoarticulatoria de fonemas.
	<b>Contenido 3:</b> Articulación (fonema- sílabas- palabra)	<b>Tareas del contenido 3:</b> 1. Ejercitación sensoperceptiva del fonema aislado. 2. Reduplicación sensoperceptiva del fonema objeto de trabajo en sílaba directa, inversa y trabada. 3. Reproducción directa e indirecta de palabras.
3 <sup>a</sup> Transferencia al lenguaje espontáneo	<b>Contenido 1:</b> En frases	<b>Tareas del contenido 1:</b> 1. Dicción de palabras construyendo frases simples y más tarde complejas. 2. Clasificar frases que contengan un mayor número de fonemas de interés. 3. Construcción de analogías verbales en igualdad, adición, sustracción y permutación.
	<b>Contenido 2:</b> En texto (cuento – rima – canción – trabalenguas)	<b>Tareas del contenido 2:</b> 1. Afianzamiento de las destrezas articulatorias a través de la representación de acciones cotidianas.

A tenor de lo expuesto, el problema de investigación fue cómo favorecer el desarrollo articu-

latorio de los niños mediante la creación de un programa de intervención.

## 2. Objetivos e hipótesis

El objetivo general del estudio fue comprobar si la aplicación del programa PRO.DE.FON favorece la articulación fonemática en niños de 5, 6, 7 años. Y, según las fases temporales de la investigación, se plantearon los siguientes objetivos específicos: 1) evaluar las habilidades fonológicas de los niños para detectar posibles dificultades, 2) diseñar e implementar el programa PRO.DE.FON, 3) evaluar los efectos del programa PRO.DE.FON.

Teniendo en cuenta estos objetivos y las pretensiones de este estudio, se sometió a comprobación la siguiente hipótesis estadística, que se enuncia de dos formas:

Hipótesis nula: “La diferencia entre las medidas del grupo experimental y el de control, antes y después de la aplicación del programa, es nula”.

Hipótesis alternativa: “Los escolares del último curso de Educación Infantil y de primero de Educación Primaria incrementarán significativamente sus habilidades fonológicas mediante la aplicación de este programa”.

## 3. Metodología

### 3.1. Participantes

Se trabajó con una muestra de carácter accidental formada por 50 niños ( $\bar{X}$  = 6,322; SD = ,7744), que estaban escolarizados en dos centros escolares de Granada (España), de similar nivel socioeconómico. La muestra se dividió en dos grupos, uno de tratamiento (experimental), que recibió el programa, y otro de control, que no participó inicialmente en el programa, aunque sí lo hizo después, cuando concluyó esta investigación, debido al acuerdo entre profesores, padres e investigadores. Tanto el GE ( $\bar{X}$  = 6,216; SD = ,7509) como el GC ( $\bar{X}$  = 6,428; SD = ,7982) estuvieron compuestos por 25 niños cada uno. Todos los niños contaron con el consentimiento informado de sus padres.

La selección de la muestra (cfr. tabla 2) se hizo a raíz de un *screening* inicial, entre los niños de edades comprendidas entre los 5 y los 7 años de edad. Su elección se justifica porque a estas edades se advierte de forma más clara los síntomas de una mala adquisición y desarrollo de la lengua materna (Acosta y otros, 1992).

**TABLA 2**

Muestra global

		Grupo experim.	Grupo control	Total muestra
Sexo	Niño	15	13	28
	Edad	10	12	22
Edad	5 años	11	12	23
	6 años	4	6	10
	7 años	10	7	17
Centro educativo	A	15	13	28
	B	10	12	22

### 3.2. Variables

Según el papel desempeñado en la investigación, se han tenido en cuenta, además de las variables descriptivas (edad, género), la variable independiente (programa PRO.DE.FON) y las variables dependientes.

El programa (cfr. Gómez, 2012) es, pues, la variable independiente que se manipuló a fin de determinar su pertinencia para modificar las variables dependientes, es decir, los fonemas (/l/, /z/, /s/, /r/, /rr/), diptongos (io, ie, oa, ei, au, ue, ia) y grupos consonánticos (CLV, CRV) que los niños pronunciaron incorrectamente, teniendo en cuenta su descripción operativa en español (p. e., /z/: fonema linguointerdental, fricativo, sordo, bucal; ie: conjunto de dos vocales diferentes que se pronuncian en una sola sílaba, cuya segunda vocal constituye el núcleo silábico [diptongo creciente]; CLV: grupo consonántico [sinfón] de estructura CCV [consonante + /l/ + vocal]).

La valoración de los fonemas se realizó siguiendo las instrucciones del Registro Fonológico Inducido —RFI— (Juárez y Monfort, 1996) y se consignó en su hoja de registro.

### 3.3. Instrumentos

Para evaluar el desempeño fonológico de todos los niños, tanto en la evaluación inicial como final, se han utilizado distintos instrumentos (estandarizados y no estandarizados), que se describen brevemente a continuación:

- a) Pruebas no estandarizadas, para detectar inicialmente las dificultades articulatorias de cada niño. En este sentido, se utilizó el Protocolo de evaluación de la articulación (cfr. Gallardo y Gallego, 2003) y otras Pruebas no estandarizadas (Forns, 1989), en las que se valoró la capacidad articulatoria de cada niño en situaciones de (1) producción verbal espontánea, a partir de conversaciones sobre temas infantiles atractivos (cuentos, actividades de la vida cotidiana, juegos, etc.), (2) producción verbal provocada, es decir, siguiendo las consignas del evaluador, (3) imitación provocada, o sea, solicitando al niño la repetición de una serie de palabras o frases emitidas previamente por el evaluador.
- b) Otras pruebas. Dada la vinculación de la capacidad articulatoria con la audición y la respiración, se descartaron dificultades en la percepción y discriminación auditiva y en la funcionalidad de la respiración. Para testificar la eficacia de la respiración nasal, se utilizaron las pruebas de Glatzel y Rosenthal (cfr. Bustos, 1995: 167). Para determinar la indemnidad auditiva se realizó un *screening* auditivo verbal para niños (equipo MAICO *Pilot Hearing Test*).
- c) El test RFI (Juárez y Monfort, 1996), que pretende un doble objetivo: 1) registrar las peculiaridades del habla del niño, desde un punto de vista cualitativo, en producción inducida

de palabras y en repetición, si es necesario; 2) comparar cuantitativamente su producción a la producción media de un grupo de niños de su edad que vive en un entorno social similar. El RFI sirvió para constatar definitivamente cuáles eran los fonemas, diptongos y grupos consonánticos en los que los niños presentaban dificultades articulatorias y qué tipo de error cometían (sustitución, omisión, distorsión e inserción).

### 3.4. Procedimiento

El procedimiento utilizado es análogo al seguido en otros estudios, centrados en la identificación y prevención de dificultades de lenguaje en la escuela (Ehren y Nelson, 2005). En un primer momento, se llevó a cabo un minucioso proceso de rastreo. Para ello se solicitó al profesorado que cumplimentase un “Protocolo de observación para la detección de problemas de lenguaje en el aula” (cfr. Gallego, 2012) con el fin de detectar a aquellos niños que, en su opinión, “hablaban mal”. Se seleccionaron un total de 72 niños, a los cuales se les administraron inicialmente diferentes pruebas: Protocolo de evaluación de la articulación (cfr. Gallardo y Gallego, 2003) y otras Pruebas específicas de evaluación (Forns, 1989): producción verbal espontánea, producción verbal provocada e imitación provocada. Los resultados de las mismas redujeron los sujetos potenciales a 56.

Después, se valoró la funcionalidad respiratoria, mediante las pruebas de Glatzel y Rosenthal, suficientemente conocidas entre los profesionales. Por último, se estimó la capacidad de audición para determinar la indemnidad auditiva de cada niño (equipo MAICO *Pilot Hearing Test*).

Se descartaron de la muestra los niños con discapacidad intelectual o con problemas de tipo orgánico, así como los que presentaban limitaciones auditivas, y se seleccionaron 50 niños con niveles intelectuales normales, que fueron sometidos a una evaluación más rigurosa,



mediante la aplicación del RFI (Juárez y Monfort, 1996). Todas las pruebas se administraron en lugares silenciosos y fuera del aula habitual.

Finalmente, los niños se distribuyeron en dos grupos (experimental y control) con igual número de miembros, pero respetando su ubicación en las aulas y no las preferencias del investigador.

El desarrollo del programa de intervención se realizó en un lugar adecuado del centro y fuera del aula habitual, y se estructuró en dos fases. En la primera los niños se organizaron en pequeño grupo (6 semanas) y la segunda se realizó de manera individualizada (5 semanas). Se llevaron a cabo dos sesiones semanales con una duración aproximada de 40 minutos en la primera fase y de 30 minutos en la segunda. Las actividades se realizaron siempre durante la primera hora de la mañana, coincidiendo con el momento de la asamblea o corro, en el que diariamente el profesorado del aula trabajaba el desarrollo del lenguaje oral.

### 3.5. Diseño

Se utilizó un diseño cuasiexperimental pretest-posttest con grupo control equivalente. El análisis de los datos se ha realizado con el *software* estadístico SPSS, versión 18.0. En todas las pruebas se estableció un nivel de confianza del 95%.

Se obtuvieron frecuencias, medias y porcentajes, según la medida de la variable, tanto en el grupo experimental (GE) como en el grupo control (GC), y en el grupo de niños y niñas.

Inicialmente, se efectuó un análisis descriptivo utilizando frecuencias absolutas y medidas de tendencia central y dispersión para describir estadísticamente la muestra antes y después de la aplicación del programa, en función de diversas variables: edad, género, centro educativo, fonemas afectados, número de fonemas afectados, tipo de error articulatorio. Se omiten, sin embargo, los datos de algunas variables, por limitaciones de espacio.

Para analizar las diferencias entre grupos, se aplicaron test estadísticos cuando los datos lo permitieron. En ocasiones, no se pudo aplicar la prueba de Chi-cuadrado porque las tablas de contingencia contenían anomalías (número de frecuencias escaso). Para analizar las diferencias entre grupos (GE y GC) y entre fases (antes y después) se ha utilizado la prueba U de Mann-Whitney, como excelente alternativa a la *t* de Student (prueba paramétrica), ya que no se cumplían los supuestos en los que se basa la prueba *t* (normalidad y homocedasticidad), cuya normalidad ha sido contrastada con la prueba de Shapiro-Wilk, considerada como uno de los test más potentes para el contraste de normalidad, sobre todo para pequeñas muestras ( $n < 50$ ).

## 4. Resultados

Para comprobar la hipótesis, concluida la implementación del programa, se analizaron los resultados de la evaluación final y se compararon con los de la evaluación inicial. Conviene advertir que la evaluación final se realizó en dos momentos: uno, inmediatamente después de concluida la aplicación del programa; otro, después de transcurridos unos meses de la finalización del mismo, para valorar la estabilidad y el mantenimiento de sus efectos en el habla de los niños. Los resultados obtenidos fueron idénticos.

La evaluación final y la comparación de los datos obtenidos con los de la fase inicial permiten aceptar la validez del programa en términos generales. En efecto, antes de aplicar el programa, las pruebas estadísticas demostraron la inexistencia de diferencias significativas entre ambos grupos ( $p > 0,05$ ). Sin embargo, después de su implementación, las diferencias entre grupos son significativas ( $p < 0,01$ ), lo cual permite rechazar la hipótesis nula.

De otra parte, para evitar una exposición farragosa de los resultados y facilitar su lectura e interpretación, se ha omitido en lo posible el texto escrito y se ha optado por una presentación de datos y porcentajes en forma gráfica (tablas).



#### 4.1. Análisis diferencial entre grupos según la identificación de los fonemas afectados

Según los fonemas afectados, ambos grupos (cfr. tabla 3) se mostraron homogéneos antes de aplicar el programa, de acuerdo con la prueba Chi-cuadrado ( $p > 0,05$ ). Sin embargo, después de implementado el programa, se observaron diferencias significativas entre ambos ( $p < 0,05$ ).

Así mismo, si antes de aplicar el programa el estadístico Chi-cuadrado ( $p > 0,05$ ) reveló que tampoco son significativas las diferencias entre grupos, según el género, después de implemen-

tado sí se apreciaron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) (cfr. tabla 4).

Según la edad (cfr. tabla 5), antes de la aplicación del programa, los grupos pueden considerarse homogéneos, como demostró la prueba Chi-cuadrado ( $p > 0,05$ ). Pero concluida la aplicación se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre los niños.

#### 4.2. Análisis diferencial entre grupos según el número de fonemas afectados

Según el número de fonemas afectados (cfr. tabla 6), antes de aplicar el programa ambos

**TABLA 3**

Diferencias según los fonemas afectados

		Grupo Experimental		Grupo Control	
		ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
		Afectados	Afectados	Afectados	Afectados
Fonemas/ diptongos / sinfones	/l/	4 (16%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	/z/	2 (8%)	0 (0%)	4 (16%)	4 (16%)
	/s/	1 (4%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	io	0 (0%)	0 (0%)	3 (12%)	3 (12%)
	ie	1 (4%)	0 (0%)	3 (12%)	3 (12%)
	oa	0 (0%)	0 (0%)	3 (12%)	3 (12%)
	ei	2 (8%)	0 (0%)	6 (24%)	6 (24%)
	au	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	ue	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	ia	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	/r/	8 (32%)	0 (0%)	12 (48%)	11 (44%)
	/rr/	22 (88%)	0 (0%)	22 (88%)	22 (88%)
	CLV	9 (36%)	0 (0%)	7 (28%)	7 (28%)
	CRV	12 (48%)	0 (0%)	12 (48%)	12 (48%)

**TABLA 4**

Diferencias según el género

Sexo	Fonemas	Grupo Experimental		Grupo Control	
		ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
Niños	Afectados	Afectados	Afectados	Afectados	Afectados
	/l/	3 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	/z/	2 (8%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	/s/	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	io	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	ie	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	oa	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	ei	2 (8%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	au	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	ue	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	ia	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	/r/	8 (32%)	0 (0%)	6 (24%)	5 (20%)
	/rr/	17 (68%)	0 (0%)	12 (48%)	12 (48%)
	CLV	8 (32%)	0 (0%)	4 (16%)	4 (16%)
	CRV	10 (40%)	0 (0%)	5 (20%)	5 (20%)
Niñas	/l/	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	/z/	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	/s/	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	io	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	ie	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	oa	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	ei	0 (0%)	0 (0%)	4 (16%)	4 (16%)
	au	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	ue	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	ia	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	/r/	0 (0%)	0 (0%)	6 (24%)	6 (24%)
	/rr/	5 (20%)	0 (0%)	10 (40%)	10 (40%)
	CLV	1 (4%)	0 (0%)	3 (12%)	3 (12%)
	CRV	2 (8%)	0 (0%)	7 (28%)	7 (28%)

**TABLA 5**

Diferencias según la edad

Edad	Fonemas	Grupo Experimental		Grupo Control	
		ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
5 años	Afectados	Afectados	Afectados	Afectados	Afectados
	/l/	3 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	/z/	1 (4%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	/s/	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	io	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	ie	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	oa	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	ei	1 (4%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	au	0 (0%)	0 (0%)	1 (8%)	1 (8%)
	ue	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	ia	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	/r/	4 (16%)	0 (0%)	6 (24%)	6 (24%)
	/rr/	10 (40%)	0 (0%)	10 (40%)	10 (40%)
	CLV	6 (24%)	0 (0%)	5 (20%)	5 (20%)
	CRV	6 (24%)	0 (0%)	6 (24%)	6 (24%)
6 años	/l/	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	/z/	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	/s/	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	io	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	ie	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	oa	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	ei	0 (0%)	0 (0%)	4 (16%)	4 (16%)
	au	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	ue	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	ia	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	/r/	1 (4%)	0 (0%)	3 (12%)	3 (12%)
	/rr/	3 (12%)	0 (0%)	5 (20%)	5 (20%)
	CLV	1 (4%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	CRV	2 (8%)	0 (0%)	4 (16%)	4 (16%)

7 años	/l/	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	/z/	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	/s/	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	io	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	ie	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	oa	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	ei	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	au	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	ue	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	ia	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	/r/	3 (12%)	0 (0%)	3 (12%)	2 (8%)
	/rrr/	9 (36%)	0 (0%)	7 (28%)	7 (28%)
	CLV	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	CRV	4 (16%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	ei	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	au	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	ue	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	ia	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	/r/	3 (12%)	0 (0%)	3 (12%)	2 (8%)
	/rrr/	9 (36%)	0 (0%)	7 (28%)	7 (28%)
	CLV	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	CRV	4 (16%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)

grupos pueden considerarse homogéneos, de acuerdo con la prueba U de Mann-Whitney, cuyo resultado no resultó significativo ( $p = 0,212$ ). Implementado el programa, la prueba arrojó un resultado significativo ( $p = 0,000$ ).

Según el género (cfr. tabla 7), ambos grupos también pueden considerarse homogéneos antes de aplicarse el programa, de acuerdo con la prueba U de Mann-Whitney ( $p = 0,212$ ). Después de aplicarse, se observaron diferencias significativas ( $p = 0,000$ ).

Según la edad (cfr. tabla 8), los resultados de la prueba U de Mann-Whitney ( $p = 0,212$ ) han

puesto de manifiesto que tampoco existen diferencias entre ambos grupos antes de la aplicación del programa. Sin embargo, se apreciaron diferencias significativas ( $p = 0,000$ ) concluida su aplicación.

#### 4.3. Análisis diferencial entre grupos según el tipo de error articulatorio

Según el tipo de error cometido (cfr. tabla 9), no se hallaron diferencias significativas entre grupos, antes de la aplicación del programa, como demostró la prueba Chi-cuadrado ( $p > 0,05$ ). Después de la aplicación, se constataron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre ambos.

**TABLA 6**

Diferencias según el número de fonemas afectados

		Grupo Experimental		Grupo Control	
		ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
		Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Número fonemas afectados	0 fonemas	0 (0%)	25 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	1 fonema	10 (40%)	0 (0%)	4 (16%)	5 (20%)
	2 fonemas	5 (20%)	0 (0%)	10 (40%)	9 (36%)
	3 fonemas	5 (20%)	0 (0%)	3 (12%)	3 (12%)
	4 fonemas	1 (4%)	0 (0%)	5 (20%)	5 (20%)
	5 fonemas	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	6 fonemas	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	8 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	14 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)

**TABLA 7**

Diferencias en el número de fonemas afectados según el género

		Grupo Experimental		Grupo Control	
		ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
Sexo	Nº de fonemas afectados	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Niños	0 fonemas	0 (0%)	19 (76%)	0 (0%)	0 (0%)
	1 fonema	6 (24%)	0 (0%)	4 (16%)	5 (20%)
	2 fonemas	4 (16%)	0 (0%)	4 (16%)	3 (12%)
	3 fonemas	4 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	4 fonemas	1 (4%)	0 (0%)	3 (12%)	3 (12%)
	5 fonemas	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	6 fonemas	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	8 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	14 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Niñas	0 fonemas	0 (0%)	6 (24%)	0 (0%)	0 (0%)
	1 fonema	4 (16%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	2 fonemas	1 (4%)	0 (0%)	6 (24%)	6 (24%)

Niñas	3 fonemas	1 (4%)	0 (0%)	3 (12%)	3 (12%)
	4 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	5 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	6 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	8 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	14 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)

**TABLA 8**

Diferencias en el número de fonemas afectados según la edad

		Grupo Experimental		Grupo Control	
		ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
Edad	Número de fonemas afectados	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
5 años	0 fonemas	0 (0%)	11 (44%)	0 (0%)	0 (0%)
	1 fonema	4 (16%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	2 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	4 (16%)	4 (16%)
	3 fonemas	3 (12%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	4 fonemas	1 (4%)	0 (0%)	3 (12%)	3 (12%)
	5 fonemas	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	6 fonemas	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	8 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
6 años	0 fonemas	0 (0%)	4 (16%)	0 (0%)	0 (0%)
	1 fonema	2 (8%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	2 fonemas	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	3 fonemas	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	4 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	2 (8%)
	8 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	14 fonemas	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
7 años	0 fonemas	0 (0%)	10 (40%)	0 (0%)	0 (0%)
	1 fonema	4 (16%)	0 (0%)	1 (4%)	2 (8%)
	2 fonemas	4 (16%)	0 (0%)	6 (24%)	5 (20%)
	3 fonemas	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	6 fonemas	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

**TABLA 9**

Diferencias según el tipo de error

	Grupo Experimental				Grupo Control			
	ANTES		DESPUÉS		ANTES		DESPUÉS	
	Nº niños con error	Tipo error	Nº niños con error	Tipo error	Nº niños con error	Tipo error	Nº niños con error	Tipo error
/l/	4 (16%)	S	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
/z/	2 (8%)	S	0 (0%)	N	4 (16%)	S-D-I (8%), S-O-D-I (8%)	4 (16%)	S-D-I (8%) S-O-D-I (8%)
/s/	1 (4%)	O	0 (0%)	N	2 (8%)	S-D	2 (8%)	S-D
io	0 (0%)	N	0 (0%)	N	3 (12%)	S-I (4%), O (8%)	3 (12%)	S (4%), O (8%)
ie	1 (4%)	O	0 (0%)	N	3 (12%)	O	3 (12%)	O
oa	0 (0%)	N	0 (0%)	N	3 (12%)	O	3 (12%)	O
ei	2 (8%)	O	0 (0%)	N	6 (24%)	O	6 (24%)	O
au	0 (0%)	N	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
ue	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	O	2 (8%)	O
ia	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	O	2 (8%)	O
/r/	8 (32%)	S (28%), S-O (4%)	0 (0%)	N	12 (48%)	S (28%), O (4%), S-D (12%), O-D (4%),	11 (44%)	S (28%), O (4%), S-D (8%), O-D (4%)
/rr/	22 (88%)	S (32%), S-O (44%), S-D (4%), S-I (4%), S-O-D (4%)	0 (0%)	N	22 (88%)	S-D (32%), O-D (8%), O-I (4%), S-D-I (20%), O-D-I (8%), S-O-D-I (16%)	22 (88%)	S-D (32%), O-D (8%), O-I (4%), S-D-I (20%), O-D-I (8%), S-O-D-I (16%)
CLV	9 (36%)	S (16%), O (16%), S-O (4%)	0 (0%)	N	7 (28%)	O	7 (28%)	O
CRV	12 (48%)	S (12%), O (28%), S-O (8%)	0 (0%)	N	12 (48%)	S (12%), O (36%)	12 (48%)	S (12%), O (36%)
Tipo de error		S: por sustitución. O: por omisión. D: por distorsión. I: por inserción. N: no presenta error						

Según el género (cfr. tabla 10), tampoco se apreciaron diferencias significativas, de acuerdo con la prueba Chi-cuadrado ( $p > 0,05$ ), antes de la aplicación del programa. Después de implementado, sin embargo, sí se observaron diferencias ( $p < 0,05$ ) entre los niños.

Asimismo, según la edad (cfr. tabla 11), los grupos se consideran homogéneos antes de aplicarse el programa, de acuerdo con la prueba Chi-cuadrado ( $p > 0,05$ ). Después de implementarse, se apreciaron diferencias ( $p < 0,05$ ) entre los niños de 5, 6 y 7 años.



**TABLA 10**

Diferencias según el género

		Grupo Experimental				Grupo Control			
		ANTES		DESPUÉS		ANTES		DESPUÉS	
Sexo	Fonemas	Nº niños con error	Tipo error	Nº niños con error	Tipo error	Nº niños con error	Tipo error	Nº niños con error	Tipo error
Niños	/l/	3 (12%)	S	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	/z/	2 (8%)	S	0 (0%)	N	2 (8%)	S-D-I (4%), S-O-D-I (4%)	2 (8%)	S-D-I (4%), S-O-D-I (4%)
	/s/	1 (4%)	O	0 (0%)	N	1 (4%)	S-D	1 (4%)	S-D
	io	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	S (4%), O (4%)	2 (8%)	S (4%), O (4%)
	ie	1 (4%)	O	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
	oa	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	O	2 (8%)	O
	ei	2 (8%)	O	0 (0%)	N	2 (8%)	O	2 (8%)	O
	au	0 (0%)	N	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
	ue	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	O	2 (8%)	O
	ia	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	/r/	8 (32%)	S (28%), S-O (4%)	0 (0%)	N	6 (24%)	S (8%), S-D (12%), O-D (4%)	5 (20%)	S (8%), S-D (8%), O-D (4%)
	/rr/	17 (68%)	S (24%), S-O (36%), S-D (4%), S-O-D (4%)	0 (0%)	N	12 (48%)	S-D (24%), O-D (4%), O-I (4%), S-D-I (8%), O-D-I (4%), S-O-D-I (4%)	12 (48%)	S-D (24%), O-D (4%), O-I (4%), S-D-I (8%), O-D-I (4%), S-O-D-I (4%)
	CLV	8 (32%)	S (16%), O (12%), S-O (4%)	0 (0%)	N	4 (16%)	O	4 (16%)	O
	CRV	10 (40%)	S (12%), O (20%), S-O (8%)	0 (0%)	N	5 (20%)	O	5 (20%)	O
	/l/	1 (4%)	S	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
Niñas	/z/	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	S-D-I (4%), S-O-D-I (4%)	2 (8%)	S-D-I (4%), S-O-D-I (4%)
	/s/	0 (0%)	N	0 (0%)	N	1 (4%)	S-D	1 (4%)	S-D
	io	0 (0%)	N	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
	ie	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	O	2 (8%)	O

Niñas	oa	0 (0%)	N	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
	ei	0 (0%)	N	0 (0%)	N	4 (16%)	O	4 (16%)	O
	au	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	ue	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	ia	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	O	2 (8%)	O
	/r/	0 (0%)	N	0 (0%)	N	6 (24%)	S (20%), O (4%)	6 (24%)	S (20%), O (4%)
	/rr/	5 (20%)	S (8%), S-O (8%), S-I (8%)	0 (0%)	N	10 (40%)	S-D (8%), O-D (4%), S-D-I (12%), O-D-I (4%), S-O-D-I (12%)	10 (40%)	S-D (8%), O-D (4%), S-D-I (12%), O-D-I (4%), S-O-D-I (12%)
	CLV	1 (4%)	O	0 (0%)	N	3 (12%)	O	3 (12%)	O
	CRV	2 (8%)	O	0 (0%)	N	7 (28%)	S (12%), O (16%)	7 (28%)	S (12%), O (16%)

**TABLA 11**

Diferencias según la edad

		Grupo Experimental				Grupo Control			
		ANTES		DESPUÉS		ANTES		DESPUÉS	
Sexo		Nº niños con error	Tipo error	Nº niños con error	Tipo error	Nº niños con error	Tipo error	Nº niños con error	Tipo error
5 años	/l/	3 (12%)	S	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	/z/	1 (4%)	S	0 (0%)	N	2 (8%)	S-D-I (4%), S-O-D-I (4%)	2 (8%)	S-D-I (4%), S-O-D-I (4%)
	/s/	1 (4%)	O	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	io	0 (0%)	N	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
	ie	1 (4%)	O	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
	oa	0 (0%)	N	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
	ei	1 (4%)	O	0 (0%)	N	2 (8%)	O	2 (8%)	O
	au	0 (0%)	N	0 (0%)	N	1 (8%)	O	1 (8%)	O
	ue	0 (0%)	N	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
	ia	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	/r/	4 (16%)	S (12%), S-O (4%)	0 (0%)	N	6 (24%)	S	6 (24%)	S

5 años	/rr/	10 (40%)	S (20%), S-O (16%), S-I (4%)	0 (0%)	N	10 (40%)	S-D (12%), O-I (4%), S-D-I (8%), O-D-I (4%), S-O-D-I (12%)	10 (40%)	S-D (12%), O-I (4%), S-D-I (8%), O-D-I (4%), S-O-D-I (12%)
	CLV	6 (24%)	S (8%), O (12%), S-O (4%)	0 (0%)	N	5 (20%)	O	5 (20%)	O
	CRV	6 (24%)	S (8%), O (16%)	0 (0%)	N	6 (24%)	O	6 (24%)	O
6 años	/l/	0 (0%)	N	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
	/z/	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	S-D-I (4%), S-O-D-I (4%)	2 (8%)	S-D-I (4%), S-O-D-I (4%)
	/s/	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	S-D	2 (8%)	S-D
	io	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	S (4%), O (4%)	2 (8%)	S (4%), O (4%)
	ie	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	O	2 (8%)	O
	oa	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	O	2 (8%)	O
	ei	0 (0%)	N	0 (0%)	N	4 (16%)	O	4 (16%)	O
	au	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	ue	0 (0%)	N	0 (0%)	N	1 (4%)	O	1 (4%)	O
	ia	0 (0%)	N	0 (0%)	N	2 (8%)	O	2 (8%)	O
	/r/	1 (4%)	S	0 (0%)	N	3 (12%)	S (4%), O (4%), S-D (4%)	3 (12%)	S (4%), O (4%), S-D (4%)
	/rr/	3 (12%)	S-O (4%), S-D (4%), S-O-D (4%)	0 (0%)	N	5 (20%)	S-D (4%), S-D-I (8%), O-D-I (4%), S-O-D-I (4%)	5 (20%)	S-D (4%), S-D-I (8%), O-D-I (4%), S-O-D-I (4%)
	CLV	1 (4%)	O	0 (0%)	N	2 (8%)	O	2 (8%)	O
	CRV	2 (8%)	S-O	0 (0%)	N	4 (16%)	S (4%), O (12%)	4 (16%)	S (4%), O (12%)
7 años	/l/	1 (4%)	S	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	/z/	1 (4%)	S	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	/s/	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	io	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	ie	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	oa	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N
	ei	1 (4%)	O	0 (0%)	N	0 (0%)	N	0 (0%)	N

7 años	au	0 (0%)	N	o (0%)	N	o (0%)	N	o (0%)	N
	ue	0 (0%)	N	o (0%)	N	o (0%)	N	o (0%)	N
	ia	0 (0%)	N	o (0%)	N	o (0%)	N	o (0%)	N
	/r/	3 (12%)	S	o (0%)	N	3 (12%)	S-D (8%), O-D (4%)	2 (8%)	S-D (4%), O-D (4%)
	/rr/	9 (36%)	S (12%), S-O (24%)	o (0%)	N	7 (28%)	S-D (16%), O-D (8%), S-D-I (4%)	7 (28%)	S-D (16%), O-D (8%), S-D-I (4%)
	CLV	2 (8%)	S	o (0%)	N	o (0%)	N	o (0%)	N
	CRV	4 (16%)	S (4%), O (12%)	o (0%)	N	2 (8%)	S	2 (8%)	S

## 5. Discusión y conclusiones

En este estudio se ha valorado la eficacia de un programa articulatorio en escolares de 5 a 7 años. Los resultados obtenidos han mostrado que los niños que recibieron tratamiento normalizaron su habla (articulación) en el lenguaje conversacional. Es decir, se ha observado que los niños del grupo experimental incrementaron significativamente sus habilidades articulatorias, en comparación con los del grupo control. Este hallazgo es consistente con los resultados obtenidos en otros estudios, en los que se demostró que la implementación de programas articulatorios incrementa esa capacidad en los niños (Romero, 2000; Gallego, 2005).

A tenor de los resultados, nada hace pensar en la necesidad de una didáctica diferencial según el género. La valía del programa se evidenció por igual en niños que en niñas, lo cual es consistente con los resultados de otros estudios, en los que se concluyó que la variable género no incide en el desarrollo fonológico (Gallego, 2005; Pávez y otros, 2009). Sin embargo, conviene subrayar un hecho que se relaciona con el tamaño muestral. Al respecto, existen antecedentes en los que se sostiene que las diferencias de género en el desempeño lingüístico se observan cuando se manejan muestras pequeñas con distribución similar entre niños y niñas (Plante y otros, 2006), como sucede en esta investigación.

También se ha comprobado que las diferencias significativas entre grupos han perdurado, transcurrido un tiempo de la aplicación del programa, lo cual concuerda con lo señalado en un estudio previo (Gallego, 2005).

Asimismo, este programa puede considerarse como un instrumento útil para prevenir posteriores dificultades en lectoescritura, debido a las repercusiones negativas que las alteraciones de lenguaje tienen en ese aprendizaje escolar. Se sabe que la adquisición del sistema de sonidos de una lengua correlaciona con el rendimiento lector (Snow y otros, 1998).

De igual forma, se puso de manifiesto, como ya constataron otros estudios (Gallego, 2005; Guillon, 2005), que, junto con el trabajo en el aula, es aconsejable exponer a los niños a una intervención explícita fuera de la sala de clase para facilitar la adquisición de los fonemas.

Esta investigación apoya la utilidad del programa PRO.DE.FON, en tanto que recurso viable para incrementar, con una inversión temporal reducida, el desarrollo articulatorio infantil. Lo cual podría entenderse como una diferencia reseñable con respecto a los demás programas al uso.

Sin embargo, la investigación no está exenta de limitaciones, como por ejemplo el escaso número de alumnos de la muestra o las peculiaridades del caso, por lo que sería aconsejable imple-

mentar el programa en grupos más numerosos y en contextos diferenciados para comprobar sus potenciales virtualidades.

## 6. Bibliografía citada

ACOSTA, Víctor, Juan CASTRO, Ana MORENO, Javier CHINEA, Dolores GARCÍA, Miguel RUIZ y otros, 1992: "La investigación en logopedia" en Carmen GARCÍA (coord.): *La investigación sobre la integración: Tópicos, aproximaciones y procedimiento*, Salamanca: Amarú.

ACOSTA, Víctor, Sergio LEÓN y Victoria RAMOS, 1998: *Dificultades del habla infantil: un enfoque clínico*, Málaga: Aljibe.

BUSTOS, Inés, 1995: *Tratamiento de los problemas de la voz*, Madrid: CEPE.

DE LA TORRE, M.<sup>a</sup> del Carmen, M.<sup>a</sup> Dolores GUERRERO, M.<sup>a</sup> Isabel CONDE y Rosa M.<sup>a</sup> CLAROS, 2002: *KOMUNICA. Programa para el desarrollo del conocimiento fonológico*, Málaga: Aljibe.

EDWARDS, Mary Louise, 1992: "Clinical Forum: Phonological Assessment and Treatment. In Support of Phonological Processes", *Language, Speech and Hearing Services in Schools* 23, 233-240.

ERHEN, Barbara J. y Nickola Wolf NELSON, 2005: "The responsiveness to intervention approach and language impairment", *Topics Language Disorders* 25 (2), 120-131.

FORNS, María, 1989: "Consideraciones acerca de la evaluación del lenguaje" en Carmen TRIADÓ y María FORNS (eds.): *La evaluación del lenguaje*, Barcelona: Anthropos.

GALLARDO, José Ramón y José Luis GALLEGU, 2003 [1993]: *Manual de logopedia escolar. Un enfoque práctico*, cuarta edición, Málaga: Aljibe.

GALLEGU, José Luis, 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.

GALLEGU, José Luis, 2012: *Los trastornos de lenguaje en el niño. Estudios de caso*, Sevilla: Eduforma.

GÓMEZ, Isabel 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.

GUILLON, Gail 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.

JUÁREZ, Adoración y Marc MONFORT, 1996: *Registro fonológico Inducido*, Madrid: CEPE.

KENT, Louise R., Carmen BASIL y M.<sup>a</sup> José DEL RÍO, 1982: *P.A.P.E.L. Programa para la adquisición de las primeras etapas del lenguaje*, Madrid: Siglo XXI.

LEONARD, Laurence B., 1995: "Phonological impairment", en Paul FLETCHER y Brian MACWHINNEY (eds.): *The handbook of child language*, Oxford: Basil Blackwell.

MORENO, Ana, Ángeles AXPE y Víctor ACOSTA, 2012: "Efectos de un programa de intervención en el lenguaje sobre el desarrollo del léxico y del procesamiento fonológico en escolares de Educación Infantil con TEL", *Revista de Investigación Educativa* 30 (1), 71-86.

NIPPOLD, Marilyn, 1998: *Later Language Development*, Austin: Pro. Ed.

PAVEZ, M.<sup>a</sup> Mercedes, Mariángela MAGGIOLO, Christian PEÑALOZA y Carmen COLOMA, 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.

PERERA, Juan y Juan Adolfo RONDAL, 2002: *Cómo hacer hablar al niño con síndrome de Down y mejorar su lenguaje. Programa de intervención psico-lingüística*, Madrid: CEPE.

PLANTE, Elena, Vince SCHMITHORST, Scott HOLLAND y Anna BYARS, 2006: "Sex differences in the activation of language cortex during childhood", *Neuropsychologia* 44 (7), 1210-1221.

RAMOS, Carlos, Georgina GARCÍA, Nina CRESPO y Pedro ALFARO, 2011: *Diseño y aplicación de un programa de estimulación lingüístico-cognitivo para incrementar el desarrollo del lenguaje oral tardío en escolares de 1º a 4º básico de escuelas municipales vulnerables*, Chile: FONIDE-Ministerio de Educacióncfr [<http://www.fonide.cl>, fecha de consulta: 3 de octubre de 2013].

RIUS, M<sup>a</sup> Dolores, 1995: *Proyecto de metodología científica para el desarrollo de la comunicación en la escuela*, Toledo: Koiné.

ROMERO, María, 2000: *Trastornos del desarrollo del lenguaje: diseño de un programa de intervención*. Tesis doctoral, Universidad de Navarra.

ROSELL, Vicente, 1993: *P.E.L.O. Programa de Estimulación del Lenguaje Oral en Educación infantil*, Málaga: Aljibe.

SEIVANE, M<sup>a</sup> Paz, 2005: *CICERON. Programa para el desarrollo y mejora de la capacidad articulatória*, Madrid: Psymtéc.

SNOW, Catherine E., Susan BURNS y Peg GRIFFIN, 1998: *Preventing reading difficulties in young children*, Washington: National Academic Press.