

DESARROLLO DE CONOCIMIENTO ORTOGRÁFICO  
EN NIÑOS: FORMACIÓN DE REPRESENTACIONES  
ORTOGRÁFICAS Y APRENDIZAJE DE REGLAS  
CONTEXTUALES

---

Acquisition of orthographic knowledge: orthographic  
representations and context sensitive rules

Marina Ferroni, Ph.D.\*  
Beatriz Diuk, Ph.D.\*  
Milagros Mena, Lic.\*

*Resumen*

En este estudio se analizó el desarrollo de conocimiento ortográfico de niños en el marco de un programa de intervención de aulas educativas en el que participaron 74 niños argentinos que cursaban 3<sup>er</sup> grado de la escuela primaria y que fueron ubicados en dos grupos: 36 niños en un grupo de intervención y 38 en un grupo control. Con el grupo de intervención, se realizó una secuencia didáctica para promover la formación de representaciones ortográficas léxicas y sub-léxicas y el aprendizaje de reglas contextuales. La comparación posttest entre grupos mostró un desempeño superior del grupo de intervención en la escritura de las palabras entrenadas. También se evaluaron ambos grupos en la escritura de palabras de transferencia, palabras no específicamente trabajadas en la intervención pero que compartían reglas ortográficas, sílabas o morfemas con las palabras entrenadas. Los resultados posttest mostraron que el grupo de intervención escribió significativamente mejor que el grupo control las palabras de transferencia con las mismas reglas ortográficas contextuales pero no con las que incluían cadenas subléxicas idénticas a las de las palabras de entrenamiento. Se concluye que la intervención realizada benefició la transferencia de reglas contextuales pero no de representaciones ortográficas subléxicas para la escritura de palabras desconocidas.

**Palabras clave:** Representaciones ortográficas, reglas de escritura sensibles al contexto, palabras de transferencia.

---

\* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Centro de Investigaciones Psicopedagógicas Aplicadas (CIPA)- UNSAM, Buenos Aires (Argentina).

**Correspondencia:** Marina Ferroni, Centro de Investigaciones Psicopedagógicas Aplicadas (CIPA)-UNSAM, Martín de Irigoyen 3100 (1650), San Martín, Buenos Aires, Argentina. E-mail: ferronimarina@gmail.com

### Abstract

This paper analyzed the acquisition of orthographic knowledge in 3rd grade, Spanish-speaking children. Participants were 74 Argentine children; 36 were included in an experimental group while 38 were part of a control group. The experimental group was engaged in classroom activities designed to promote the acquisition of context-sensitive correspondence rules and the establishment of orthographic representations of words, syllables and morphemes. Post-test comparisons carried out between the experimental and the control groups showed that the experimental group was significantly better in the spelling of all words trained in the program. Children were also evaluated in the spelling of transfer words, that is, words not specifically presented in the intervention program but which included the same rules, syllables or morphemes as the trained words. The experimental group outperformed the control group in the spelling of transfer words including the context-sensitive correspondence rules presented in the program. However, no differences were obtained between groups in transfer words comprising the trained syllables or morphemes. These results suggest that the intervention program was effective in promoting the transfer of newly acquired rules to non trained words but that the acquisition and transfer of syllables and morphemes may require additional processes.

**Keywords:** Orthographic representations, Context sensitive spelling rules, Intervention-knowledge transfer.

---

**Citación/referenciación:** Ferroni, V., Diuk, B. y Mena, M. (2016). Desarrollo de conocimiento ortográfico en niños: formación de representaciones ortográficas y aprendizaje de reglas. *Revista Psicología desde el Caribe*, 33(3), 237-249.

## INTRODUCCIÓN

La adquisición de conocimiento ortográfico es uno de los pilares del proceso de alfabetización, ya que constituye una herramienta fundamental para transmitir significados de forma eficaz entre hablantes que comparten un mismo código escrito, aunque entre ellos existan importantes diferencias individuales, sociales y geográficas (Sánchez Jiménez, 2009).

A pesar de la importancia que tiene el conocimiento ortográfico en las situaciones de comunicación escrita, se reconoce en el sistema escolar cierta despreocupación con respecto de la enseñanza de la ortografía (Heredia Reyes, 2009). Se sugiere que la falta de atención

específica a esta enseñanza, que se observa en los diseños curriculares de algunos países de América Latina, ha dado como resultado bajos desempeños por parte de niños en la escritura ortográficamente convencional (UNESCO, 2010).

La adquisición de la escritura ortográficamente convencional involucra distintos tipos de conocimientos: el dominio de reglas de correspondencia sensibles al contexto (por ejemplo, el sonido /k/ se escribe <C>, antes de <A>, <O> y <U> pero se escribe <QU> ante <E> e <I>), la adquisición de representaciones ortográficas de las palabras y la adquisición de representaciones de sílabas y morfemas. Estos

distintos tipos de conocimiento han tendido a ser abordados por investigaciones diferenciadas.

Numerosos estudios experimentales se han abocado al análisis de la formación de representaciones ortográficas de palabras; es decir, las representaciones que especifican qué letras tiene cada palabra y la posición que ocupan en ella (Marín, Aveledo, Pagán y Cuadro, 2007; Nation, Angell y Castles, 2007; Shahar-Yames y Share, 2008). Los resultados obtenidos en estos estudios sugieren que las representaciones se adquieren de manera implícita mediante el mecanismo de recodificación fonológica (Bowey y Miller, 2007; Nation *et al.*, 2007; Share, 2004; 2008; 2011), mecanismo por el cual, durante la lectura, los grafemas son convertidos en fonemas que luego son ensamblados para su pronunciación. Ahora bien, se ha propuesto que, en ocasiones, la escritura sería un mecanismo más potente que la lectura para la formación de las representaciones ortográficas de las palabras (Diuk, Ferroni y Mena, 2014; Jaspers *et al.*, 2011; Shahar-Yames y Share, 2008). Así por ejemplo, Shahar-Yames y Share (2008), realizaron un estudio con niños de 3<sup>er</sup> grado hablantes de hebreo, a quienes se les presentaron pseudo-palabras con ortografía arbitraria mediante tres condiciones: escritura, lectura y una condición control. Los sujetos de la condición de escritura mostraron un mayor aprendizaje de la forma ortográfica de las palabras que los demás.

Asimismo, se ha señalado que en el proceso de lectura, los sujetos formarían también representaciones de material subléxico, es decir, de sílabas, morfemas o cadenas de letras frecuentes en el sistema ortográfico del que se trate (Dehane, 2009; Dehane, Cohen, Sigman y Vinckier, 2005). Diversas investigaciones sugieren que, al igual que en el caso de las palabras, el encuentro

repetido, a partir de la lectura, con unidades subléxicas genera representaciones ortográficas que permiten desarrollar automaticidad en el reconocimiento de patrones ortográficos, procedimiento de crucial importancia para adquirir velocidad lectora (Burani, Marcolini, De Luca y Zoccolotti, 2008; Jaichenco y Wilson, 2013).

Con relación a la adquisición del conocimiento de reglas sensibles al contexto, una serie de estudios mostraron que, dado que el conocimiento sobre las reglas es un conocimiento declarativo, se beneficia del entrenamiento directo mediante enseñanza explícita por parte de sujetos experimentados (Devonshire *et al.*, 2013; Kemper, Verhoeven y Bosman, 2012).

En este sentido, Devonshire *et al.*, (2013) enseñaron explícitamente a niños ingleses de cinco a siete años, contenidos sobre la aplicación de reglas de correspondencia fonema-grafema y sobre la escritura convencional de ciertos morfemas, y obtuvieron resultados significativamente superiores a los del grupo control en una prueba de escritura de palabras administrada luego de la intervención. Por su parte, Kemper *et al.* (2012) encontraron que la instrucción explícita era la más apropiada para que los niños de 1<sup>er</sup> grado aprendieran reglas morfológicas de escritura del holandés.

Ahora bien, la mayor parte de las investigaciones centradas en la formación de representaciones ortográficas de palabras o de material subléxico han sido llevadas a cabo en estudios experimentales y no en investigaciones realizadas en el marco de programas de intervención de instituciones educativas. La adquisición de reglas de correspondencia sensibles al contexto sí ha sido abordada en el entorno de la enseñanza, en el aula, aunque escasamente en español.

Dada la existencia de las múltiples propuestas pedagógicas que han atravesado al sistema educativo en las últimas décadas, las cuales producen un importante nivel de desorientación en las prácticas docentes (Sánchez Jiménez, 2009), consideramos de vital importancia llevar a cabo estudios científicos con niños en situaciones reales de clase, buscando generar evidencia empírica que sea la base del diseño de propuestas para el aprendizaje de la ortografía. Es por ello que el presente trabajo se propone analizar el desarrollo de conocimiento ortográfico por parte de niños hispanohablantes en el marco de un programa de intervención de las aulas.

Específicamente, el estudio se propone analizar si actividades de lectura y escritura de palabras con ortografía compleja incentivan la formación de representaciones ortográficas de las palabras y de material subléxico (sílabas, morfemas, cadenas de grafemas frecuentes). Asimismo, nos proponemos analizar si estas actividades, sumadas a la instrucción explícita sobre reglas de correspondencia sensibles al contexto, promueven la correcta escritura de palabras con este tipo de reglas y si este aprendizaje puede ser transferido a la escritura de otras palabras cuya complejidad ortográfica se resuelve a partir del conocimiento de dichas reglas.

## MÉTODO

### Diseño

Con relación al diseño del estudio, se trató de uno cuasi-experimental con un muestreo probabilístico que incluyó *grupos de clase reales*, hecho que constituye una prioridad en la implementación de programas de intervención. El estudio contempló una prueba (pretest),

sesiones grupales de aprendizaje ortográfico (grupo de intervención) y una prueba postest.

### Participantes

Participaron del presente estudio ochenta y tres sujetos que cursaban el 3<sup>er</sup> grado de escolaridad primaria, de una escuela privada de la Ciudad de Buenos Aires. De los ochenta y tres sujetos inicialmente incorporados al estudio, se excluyeron de los análisis a aquellos niños ausentes en el postest. El estudio se realizó con cuatro grupos de clases reales, por lo tanto no hubo ningún otro criterio de exclusión y todos los niños estuvieron presentes en el pretest, en la intervención y en la instancia postest participaron del estudio. La muestra final estuvo conformada, entonces, por setenta y cuatro sujetos.

De los cuatro grupos de sujetos que participaron del pretest, dos grupos fueron asignados aleatoriamente como grupo control (treinta y ocho sujetos) y dos grupos (treinta y seis sujetos) intervención. El grupo control y el de intervención no presentaron diferencias significativas respecto de su desempeño en la escritura de palabras al momento de iniciarse la intervención.

La edad cronológica promedio de los sujetos del grupo de intervención fue de ocho años y seis meses ( $M= 103.05$  meses,  $D.E.= .898$ ) y del grupo control fue de ocho años y cinco meses ( $M= 102.16$  meses,  $D.E.= 1.63$ ). No se encontraron diferencias significativas entre la media de edad de ambos grupos ( $F(1.73) = 3.439, p = .178$ ). El grupo de intervención estuvo conformado por veinte niñas y dieciséis varones mientras que el grupo control se constituyó por diecisiete niñas y veintiún niños. Todos los participantes fueron hispanohablantes nativos (véase Tabla 1).

**Tabla 1.** Conformación de la muestra del estudio

	Edad promedio		N (%)		
	M	DE	Femenino	Masculino	Total
Grupo intervención	103 meses	.898	20 (55%)	16 (45%)	36 (100%)
Grupo control	102 meses	1.63	17 (44%)	21 (54%)	38 (100%)

## INSTRUMENTOS

### Pretest

*Dictado de palabras con ortografía compleja:* se administró un dictado de cien palabras con ortografía compleja (Ferroni, 2012). Esta prueba evalúa el nivel de conocimiento ortográfico de los sujetos y consta de sesenta y ocho palabras con correspondencias inconsistentes (cuarenta y siete palabras para analizar la formación de representaciones ortográficas de palabras con <Z>, <C> como /s/, <C> como /k/, <B>, <V> e <Y> como /ll/, <LL>, <S> y <H>, veintiún palabras para analizar la formación de representaciones ortográficas de sílabas o morfemas, por ejemplo, <CITO>, <HUE> y <BU>) y treinta y dos palabras con reglas dependientes del contexto (/rr/ como <R> o <RR>, /g/ como <GU> o <G> y /k/ como <C> o <QU>). Se asignó un punto a cada palabra escrita en forma ortográficamente convencional.

### Intervención

A partir de los resultados obtenidos en el pretest se seleccionaron dieciséis palabras cuyo puntaje fuera inferior al 20% de aciertos en todos los grupos. Las palabras seleccionadas fueron: dos palabras con <H> (*habitación* y *hambre*), una palabra con <C> como /S/ (*cisne*), tres palabras con <Z> (*zanja*, *abrazo* y *cabeza*), tres palabras con <Y> como /ll/ (*arroyo*, *apoyar* e *inyección*),

cuatro palabras con una regla dependiente del contexto <GUE> (*manguera*, *embrague*, *guerra* y *guepardos*), dos palabras mediante las cuales se intentaba analizar la formación de representaciones ortográficas de sílabas <HUE> (*hueco* y *huelga*) y una palabra mediante la cual se intentaba analizar la formación de representaciones ortográficas de morfemas <CITO> (*piecito*).

### Post-test

Se dictaron las dieciséis palabras de entrenamiento del programa. Asimismo, se dictó una serie de cinco palabras con reglas de correspondencia dependientes del contexto (por ejemplo, <GUE>), otro grupo de cinco palabras cuya escritura podía ser resuelta a partir de la formación de representaciones de las sílabas (por ejemplo, <HUE>) y otro grupo de dos palabras cuya escritura podría ser resuelta a partir de una representación morfé mica (por ejemplo, <CITO>) (palabras de transferencia). La inclusión de estas palabras en el dictado postest tenía como finalidad analizar si los sujetos habían sido capaces de transferir el conocimiento adquirido en el programa (reglas de correspondencias dependientes del contexto y representaciones de sílabas y morfemas) a la escritura de nuevas palabras.

### Procedimiento

Con anterioridad, las familias de los niños firmaron un consentimiento informado expresando

su conformidad para que estos participaran en el proyecto de investigación. Los niños participantes manifestaron su asentimiento en forma verbal para participar del estudio.

El contacto con la institución educativa en donde se llevó a cabo la intervención fue entablado a partir de que las autoras del presente trabajo realizaran, por pedido de la institución, ciertas orientaciones educativas para la escuela.

El pretest, las sesiones de intervención y el posttest fueron administrados de forma grupal en las aulas de cada uno de los grados que participaban del estudio. Dos semanas después de administrado el pretest se comenzó a implementar el programa de intervención para la enseñanza de conocimiento ortográfico. Este, contemplaba la realización de dos sesiones semanales de cuarenta minutos cada una durante cuatro semanas (dos palabras por sesión, dieciséis palabras de entrenamiento en total) con el grupo de intervención. La interacción directa con los niños dentro del aula fue llevada a cabo por la primera autora de este estudio.

En las sesiones de aprendizaje se realizaban actividades en las cuales los niños debían leer y escribir dos veces las palabras de entrenamiento. Luego de la primera escritura por parte de los niños, estos debían verificar que fuera correcta. Vale aclarar que en el caso de las reglas sensibles al contexto, primero se presentaban el par de palabras de la sesión; luego, los niños debían inferir la regla y por último, la misma se hacía explícita dentro del grupo (una descripción detallada de la intervención puede encontrarse en Ferroni y Diuk, 2016). Con respecto al grupo control, no se realizó ningún tipo de intervención.

Dos días después de terminadas las sesiones de intervención se administró el dictado de las palabras de entrenamiento más las palabras de transferencia como prueba postest.

### **Análisis estadísticos**

Para conocer las medias obtenidas en el pre y postest tanto del grupo de intervención como por el grupo control, se calcularon los estadísticos descriptivos de los resultados que arrojaron las pruebas administradas. Con el fin de determinar el impacto de la intervención, se condujo un ANOVA (Análisis de varianza) 2 x 2 —dos tiempos de medida y dos grupos de comparación— para cada tipo de dificultad ortográfica incluida en la intervención (representaciones ortográficas, reglas sensibles al contexto y el total de ítems trabajados en las intervenciones fuera cual fuera la condición), el cual comparó las medidas de escritura obtenidas en el pre y el postest de ambos grupos.

Asimismo, se realizaron tres ANOVAS de una vía con grupo como factor y con las palabras de transferencia como variables dependientes (con reglas sensibles al contexto, con representaciones de sílabas y con representaciones de morfemas) para analizar si existían diferencias postest entre el grupo de intervención y el grupo control en la escritura de dichas palabras.

### **Resultados**

En la Tabla 2 se presentan los estadísticos descriptivos pre y postest de las palabras de entrenamiento y de transferencia del grupo de intervención y del grupo control.

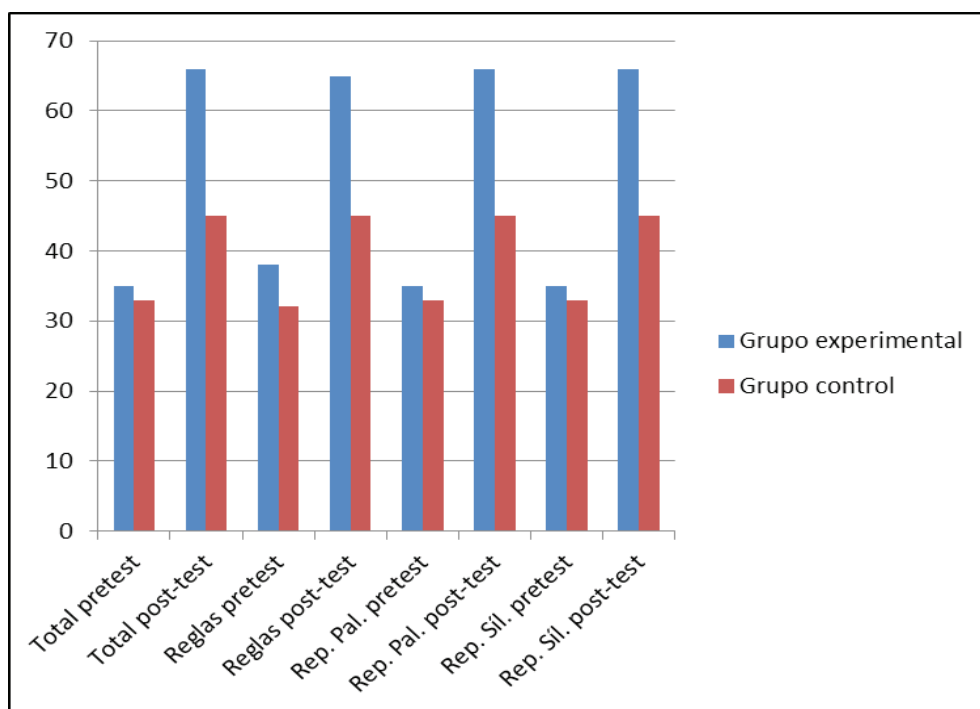
**Tabla 2.** Medias y desviaciones estándar de los puntajes en escritura de palabras de entrenamiento y transferencia pre y posttest (en porcentajes) en el grupo de intervención y en el grupo control

	Grupo de intervención					Grupo control				
	Pretest		Posttest		F	Pretest		Posttest		F
	M	DE	M	DE		M	DE	M	DE	
<b>Palabras de entrenamiento</b>										
Total	35.66	18.46	65.88	24.03	.001**	33.60	21.61	42.63	25.31	.256**
Reglas dependientes del contexto	38.88	16.30	65.69	27.19	.003**	32.89	14.36	45.92	19.86	.734**
Representación ortográfica.	35.41	16.07	65.98	28.75	.050*	33.25	19.87	44.65	26.10	.816**
<b>Palabras de transferencia</b>										
Reglas dependientes del contexto			65.66	38.86	--			43.42	25.27	.047*
Sílabas (representación ortográfica)			49.05	19.28	--			39.50	20.43	.145
Morfemas (representación ortográfica)			61.11	26.14	--			44.28	19.66	.152

Nota: M = media; DE = desvío estándar

En el caso de las medidas totales de la escritura se observó un efecto de grupo ( $F(1,72) = 516.498; p = .001$ ) y de programa ( $F(1,72) = 38.43; p = .001$ ). Asimismo, se produjo una interacción entre el grupo y el efecto de programa ( $F(1,72) = 11.961; p = .001$ ) debido a que la diferencia entre los grupos se amplió a favor del grupo de intervención luego de la implementación de la secuencia didáctica. En el caso de las reglas sensibles al contexto se verificó también un efecto de grupo ( $F(1,72) = 6.985; p = .010$ ) y de programa ( $F(1,72) = 4.812; p = .021$ ) y una

interacción entre ambos ( $F(1,72) = 153.352; p = .000$ ), nuevamente debido a que el grupo de intervención acrecentó significativamente más que el grupo control su conocimiento sobre las reglas sensibles al contexto. Resultados similares se obtuvieron en el caso de la formación de representaciones ortográficas, ya que los resultados mostraron un efecto de grupo ( $F(1,72) = 20.341; p = .000$ ) y de programa ( $F(1,72) = 6.524; p = .013$ ), y una interacción entre ambos ( $F(1,72) = 190.992; p = .000$ ), nuevamente a favor del grupo de intervención (ver Figura 1).



**Figura 1.** Resultados obtenidos en el pre y el post- test en el grupo de intervención y grupo control por tipo de dificultad

Estos resultados sugieren que el tipo de intervención generó que los sujetos del grupo de intervención puedan escribir significativamente mejor que los sujetos del grupo control las palabras trabajadas en las sesiones de aprendizaje ortográfico.

Los ANOVAS de una vía señalaron la existencia de diferencias significativas entre grupos en las medias de las palabras de entrenamiento con reglas sensibles al contexto ( $F(1,72) = 4.582$ ;  $p = .036$ ), pero no en las palabras con las sílabas ni en el morfema trabajados en la intervención pedagógica ( $F(1,72) = 2.706$ ;  $p = .194$ , para la escritura de las sílabas y  $F(1,72) = 2.175$ ;  $p = .145$ , para la escritura del morfema).

Este resultado sugiere que el tipo de intervención favoreció la transferencia del conocimiento

adquirido sobre las reglas sensibles al contexto pero no del conocimiento adquirido sobre las sílabas y el morfema con correspondencias inconsistentes.

### Discusión

El presente trabajo se propuso analizar el desarrollo de conocimiento ortográfico por parte de niños hispanohablantes en el marco de un programa de intervención de aulas. Específicamente, se buscó explorar si el programa promovía la formación de representaciones ortográficas de palabras, sílabas y morfemas así como la adquisición de reglas de correspondencia sensibles al contexto ortográfico. De igual manera, nos propusimos examinar si los sujetos del estudio podían transferir el aprendizaje realizado a partir del entrenamiento de un número reducido de



palabras para escribir correctamente palabras no entrenadas pero con características similares.

En primer lugar, se encontró que las estrategias de enseñanza de la ortografía contempladas en la intervención permitieron la formación de representaciones ortográficas de las palabras de entrenamiento dado que los niños del grupo de intervención se desempeñaron significativamente mejor que aquellos del grupo control en la escritura de todas las palabras de entrenamiento. Este resultado concuerda con los estudios experimentales realizados con niños de manera individual, en los cuales se observa que la lectura y la posterior escritura de palabras desconocidas permite generar representaciones ortográficas de las palabras (Diuk, Ferroni y Mena, 2014; Jaspers *et al.*, 2011; Shahar-Yames y Share, 2008).

Dichos estudios sostienen que la escritura de las palabras produce un impacto en el aprendizaje ortográfico dada la importancia que la programación motora propia de esta tarea tendría en la formación de representaciones ortográficas de las palabras (Kurlat y Politis, 2005). Se sugiere que los movimientos realizados al trazar las letras de las palabras, generarían patrones motores que conectarían las representaciones fonológicas (las representaciones de los sonidos de las palabras) y las nuevas representaciones ortográficas (Bara, Gentaz y Colé; 2007; Berninger y Farol, 2008).

Tal como en Díaz Perea (2010), los resultados obtenidos en el presente estudio sugieren que la aplicación de dicho tipo de tareas sumado a estrategias de autocorrección fomentan el almacenamiento de la forma gráfica de los ítems léxicos por parte de los niños en el marco de un programa educativo (Díaz Perea, 2010).

Por otra parte, los resultados obtenidos en la presente investigación sugieren que la enseñanza explícita de reglas sensibles al contexto ortográfico promueve el aprendizaje de las mismas. Estos datos muestran que el proceso que tiene lugar en español se asemeja al identificado en estudios realizados en otras lenguas (Devonshire *et al.*, 2013; Kemper, Verhoeven y Bosman, 2012). En esta línea se sostiene que, al ser el conocimiento sobre las reglas de correspondencia uno de tipo declarativo, se beneficia del entrenamiento directo mediante enseñanza explícita por parte de sujetos experimentados (Berninger y Fayol, 2008; Devonshire, Morris y Fluck, 2013; Kemper, Verhoeven y Bosman, 2012).

Con relación a la transferencia de los conocimientos adquiridos, es decir, al desempeño de los niños en la escritura de palabras que no se incluyeron en el programa, pero que contenían sílabas o cadenas de grafemas que se encontraban presentes en las palabras incluidas en la intervención o cuya escritura respondía a alguna regla contextual trabajada en el programa, se encontraron resultados diferenciados en función del tipo de dificultad.

Respecto a las reglas contextuales se observó que, en consonancia con estudios previos (Pacton, Fayol y Perruchet, 2005; Pacton, Ferruchet, Fayol y Cleeremans, 2001) los niños pudieron transferir el conocimiento adquirido para escribir palabras no incluidas en la intervención pero cuya escritura respondía a dichas reglas. Sin embargo, no se obtuvo en el presente estudio evidencia de que los niños almacenaran representaciones ortográficas de las sílabas o morfemas que conformaban las palabras de entrenamiento.

En efecto, el análisis de los resultados del posttest mostró que no existieron diferencias significativas entre el desempeño del grupo de intervención y el grupo control con respecto a las palabras de transferencia que incorporaban sílabas o morfemas trabajados durante el entrenamiento.

Es posible pensar entonces que los niños del grupo de intervención no formaron representaciones ortográficas de las sílabas o los morfemas sino que almacenaron la forma completa de las palabras de entrenamiento. Dicho resultado contradice a los obtenidos por Pacton *et al.* (2001; 2005), los cuales sugieren que las regularidades de la lengua (operacionalizadas en el presente estudio mediante las sílabas, morfemas o cadenas de letras frecuentes) son aprehendidas por los sujetos de forma implícita durante la lectura.

Las diferencias encontradas en estos resultados pueden deberse a la limitada cantidad de palabras que los niños vieron con cada sílaba o morfema durante la intervención. En efecto, podría plantearse que el aumento en el número de palabras de entrenamiento en las respectivas sesiones permitiría la transferencia de conocimiento para resolver la escritura de nuevas palabras.

Asimismo, resulta importante señalar que las investigaciones realizadas por Pacton *et al.* (2001; 2005) fueron realizadas en francés, una lengua de ortografía opaca, en la cual las correspondencias entre grafemas y fonemas son altamente inconsistentes. Sin embargo, estudios realizados en lenguas de ortografías transparentes, como el español, han sostenido que los lectores principiantes serían relativamente insensibles a las características ortográficas de las palabras de

su lengua, requiriéndose una cantidad considerable de exposición a la escritura para poder comenzar a adquirir conocimiento ortográfico (Share, 2004).

Es posible considerar que el presente estudio realiza una doble contribución al análisis del desarrollo de conocimiento ortográfico. Por un lado, los resultados señalan que las estrategias de aprendizaje ortográfico identificadas en situaciones experimentales con un niño o un grupo reducido de niños<sup>1</sup> pueden tener lugar también en situaciones reales de clase. Por otra parte, el estudio expande los resultados obtenidos en otras lenguas al estudio del aprendizaje ortográfico en español.

Con relación a las limitaciones del presente trabajo, resultaría importante replicar el programa agregando un mayor número de palabras de entrenamiento (con todas las categorías de dificultad planteadas) ya que el estudio solo analizó el aprendizaje de un pequeño número de las mismas. También resultaría pertinente que estudios futuros analicen si una mayor exposición a las regularidades ortográficas promueve el aprendizaje implícito de las mismas o si resulta necesario, como en el caso de las reglas contextuales, que dichas regularidades sean enunciadas de manera explícita para garantizar el aprendizaje.

Por último, el presente estudio tiene importantes implicancias pedagógicas. En efecto, la evidencia obtenida acerca de la eficacia de los programas de enseñanza de la ortografía en el aprendizaje de la escritura convencional de palabras, lleva a enfatizar la necesidad de que

<sup>1</sup> (Bowey y Miller, 2007; Cunningham, 2006; Diuk, Ferroni y Mena, 2014; Ferroni y Diuk, 2014; Jaspers, *et al.*, 2011; Kyte y Johnson, 2006; Masterson y Apel, 2006; Nation *et al.*, 2007; Shahrar-Yames y Share, 2008; Share, 2004; 2008; 2011)

los diseños curriculares den mayor importancia a la promoción de este tipo de intervenciones a fin de mejorar el dominio de la ortografía en los niños.

### Conflicto de intereses

Las autoras de este artículo declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

### REFERENCIAS

- Bara, F., Gentaz, E. y Colé, P. (2007). Haptics in learning to read with children from low socioeconomic status families. *British Journal of Developmental Psychology*, 25(4), 643-663. DOI: 10.1348/026151007X186643
- Berninger, V. y Fayol, M. (2008). Why spelling is important and how to teach it effectively. En *Encyclopedia of language and literacy development* (pp. 1-13). London, Canada: Canadian Language and Literacy Research Network.
- Bowey, J. y Muller, D. (2005). Phonological recoding and rapid orthographic learning in third-grader's silent reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92, 203-219. DOI: 10.1016/j.jecp.2005.06.005
- Bowey, J. y Miller, R. (2007). Correlates of orthographic learning in third-grade children's silent reading. *Journal of Research in Reading*, 30, 115-128. DOI: 10.1111/j.1467-9817.2007.00335.x
- Burani, C., Marcolini, S., De Luca, M. y Zoccolotti, P. (2008). Morpheme-based reading aloud: Evidence from dyslexic and skilled Italian readers. *Cognition*, 108, 243-262. DOI: 10.1016/j.cognition.2007.12.010.
- Carrillo, M. S., Alegría, J. y Marín, J. (2012). On the acquisition of some basic word spelling mechanisms in a deep (French) and a shallow (Spanish) system. *Reading and Writing*, 27(3), 571-590. DOI: 10.1007/s11145-012-9391-6
- Conrad, M., Tamm, S., Carreiras, M., y Jacobs, A. M. (2010). Simulating syllable frequency effects within an interactive activation framework. *European Journal of Cognitive Psychology*, 22, 861-893. DOI: 10.1080/09541440903356777
- Cunningham, A. E. (2006). Accounting for children's orthographic learning while reading text: Do children self-teach? *Journal of Experimental Child Psychology* 95(4), 56-77. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2006.03.008>
- Cunningham, A. E., Perry, K. E., Stanovich, K. E. y Share, D. L. (2002). Orthographic learning during reading: Examining the role of self-teaching. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82, 185-199. DOI: 10.1016/S0022-0965(02)00008-5
- Defior, S., Jiménez-Fernández, G. y Serrano, F. (2006). Spelling Acquisition: A Transversal Study of Spanish Children. *International Journal of Learning*, 12(10), 293-299.
- Defior, S., Jiménez-Fernández, G., y Serrano, F. (2009). Complexity and lexicality effects on the acquisition of Spanish spelling. *Learning and Instruction*, 19, 55-65. doi:10.1016/j.learninstruc.2008.01.005
- Dehaene, S. (2009). *Reading in the brain. The science and evolution of a human invention*. Nueva York: Penguin Viking.
- Dehaene, S., Cohen, C., Sigman, M. y Vinckier, F. (2005). The neural code for written words: a proposal. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(9), 335-341. DOI:10.1016/j.tics.2005.05.004
- Devonshire, V., Morris, P. y Fluck, M. (2013). Spelling and Reading Development: The Effect of Teaching Children Multiple Levels of Representation in Their Orthography. *Learning and Instruction*, 25, 85-94. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.11.007>
- Díaz Perea, M. (2010). Beneficios de la revisión en la enseñanza de la ortografía. *Bordón-Revista de Pedagogía*, 62(4), 65-79.

- Diuk, B., Ferroni, M. y Mena, M. (2014). ¿Cómo se aprende la ortografía de las palabras? *Cuadernos de Investigación Educativa*, 5, 59-69.
- Ferroni, M. y Diuk, B. (2014). Recodificación Fonológica y Formación de Representaciones Ortográficas en Español. *Psykbé*, 23(2), 1-11. DOI:10.7764/psykhe.23.2.599
- Ferroni, M. y Diuk, B. (2016). Programa de enseñanza de la ortografía. *Novedades Educativas*, 302, 39-42.
- Heredia Reyes, T. (2009). Ortografía, la asignatura pendiente. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1. Recuperado de [http://www.eumed.net/rev/ced/01/53ortografia\\_pendiente.htm](http://www.eumed.net/rev/ced/01/53ortografia_pendiente.htm)
- Jaichenco, V. y Wilson, M. (2013). El rol de la morfología en el proceso de aprendizaje de la lectura en español. *Interdisciplinaria*, 30(1), 85-99.
- Jaspers, K., Williams, R., Skinner, C., Cihak, D., McCallum, R. y Ciancio, D. (2012). How and to what extent do two cover, copy, and compare spelling interventions contribute to spelling, word recognition, and vocabulary development? *Journal of Behavioral Education*, 21, 80-98. DOI: 10.1007/s10864-011-9137-6
- Kairaluoma, L., Ahonen, T., Aro, M. y Holopainen, L. (2007). Boosting Reading Fluency: An intervention case study a subword level. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51, 253-274. DOI: 10.1080/00313830701356117
- Kemper, M., Verhoeven, L. y Bosman, A. (2012). Implicit and explicit instruction of spelling rules. *Learning and Individual Differences*, 22, 639-649. DOI: 10.1016/j.lindif.2012.06.008
- Kurlat, V. y Politis, D. (2005). Alteraciones de la programación motora de la escritura. *Revista española de Neuropsicología*, 7(2), 100-115.
- Kyte, C. S. y Johnson, C. J. (2006). The role of phonological recoding in orthographic learning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 93, 166-185. DOI: 10.1016/j.jecp.2005.09.003
- Marín, J., Aveledo, F., Pagán, A. y Cuadro, A. (2007, abril). ¿Por qué es más complicado distinguir entre “berenjena” y “berengena” que entre “escabeche” y “escaveche”? Paper presentado en el XXV Congreso Internacional de AESLA, Murcia, España.
- Masterson, J. y Apel, K. (2006). Effect of Modality on Spelling Words Varying in Linguistic Demands. *Developmental Neuropsychology*, 29(1), 261-277. DOI: 10.1207/s15326942dn2901\_13
- Nation, K., Angell, P. y Castles, A. (2007). Orthographic learning via self-teaching in children learning to read English: Effects of exposure, durability, and context. *Journal of Experimental Child Psychology*, 96, 71-78. DOI: 10.1016/j.jecp.2006.06.004
- Pacton, S., Fayol, M. y Perruchet, P. (2005). Children's implicit learning of graphotactic and morphological regularities. *Child Development*, 76, 324-329. DOI: 10.1111/j.1467-8624.2005.00848\_a.x
- Pacton, S., Perruchet, P., Fayol, M. y Cleeremans, A. (2001). Implicit learning out of the lab: The case of orthographic regularities. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 401-426. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0096-3445.130.3.401>
- Pagán, A., Marín, J. y Perea, M. (2012). El papel de la sílaba en la codificación posicional de las representaciones ortográficas. *Anales de Psicología*, 28(3), 953-961. DOI: 10.6018/analesps.28.3.141032
- Perfetti, C. A. (1992). The representation problem in reading acquisition. En P. B. Gough, L. C. Ehri y R. Treiman (eds.), *Reading acquisition* (pp. 145-174). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sánchez Jiménez, D. (2009). Una aproximación a la didáctica de la ortografía en la clase ELE. *Marco-ELE, Revista de Didáctica del Español como lengua extranjera*, 9. Recuperado de <http://marcoele.com/>
- Shahar-Yames, D. y Share, D. L. (2008). Spelling as a self-teaching mechanism in orthographic learning. *Journal of Research in Reading*, 31, 22-39. DOI: 10.1111/j.1467-9817.2007.00359.x

- Share, D. L. (2004). Orthographic learning at a glance: On the time course and developmental onset of self-teaching. *Journal of Experimental Child Psychology*, 87, 267-289. DOI: 10.1016/j.jecp.2004.01.001
- Share, D. L. (2008). Orthographic learning, phonology and the self-teaching hypothesis. *Advances in Child Development and Behavior*, 36, 31-82. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0065-2407\(08\)00002-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0065-2407(08)00002-5)
- Share, D. L. (2011). On the role of phonology in reading acquisition: The self teaching hypothesis. En D. Braze & C. A. Fowler (eds.), *Explaining individual differences in reading: Theory and evidence*. (pp. 45-68). New York, NY: Psychology Press.
- Share, D. L. y Shalev, C. (2004). Self-teaching in normal and disabled readers. *Reading and Writing*, 17(7-8), 769-800. DOI: 10.1007/s11145-004-2658-9
- Signorini, A. y Borzone, A. M. (2003). Aprendizaje de la lectura y escritura en español. El predominio de las estrategias fonológicas. *Interdisciplinaria*, 20(1), 5-30.
- Signorini, A. y Piacente, T. (2001). Adquisición de la lectura en español: las habilidades de procesamiento de palabras en lectores iniciales. *Revista Irice*, 15, 5-29.
- Tressoldi, P., Vio, C. y Iozzino, R. (2007). Efficacy of an intervention to improve fluency in children with developmental dyslexia in a regular orthography. *Journal of Reading Disabilities*, 40(3), 203-209. DOI: 10.1177/00222194070400030201
- UNESCO. (2010). Escritura. Un estudio de las habilidades de los estudiantes de América Latina y el Caribe. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago) y del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE).
- Van Hell, J. G., Bosman, M. T. y Bartelings, M. (2003). Visual dictation improves the spelling performance of three groups of Dutch students with spelling disorders. *Learning Disability Quarterly*, 26, 239-55. DOI: 10.2307/1593637

