

Efecto de un programa de intervención en alumnos con desempeño ortográfico descendido

Effect of an Intervention Programme on Students with Poor Spelling Performance

Efeito de um programa de intervenção em alunos com um desempenho ortográfico decrescente

Ana Laura Palombo (corresponsal)* <https://orcid.org/0000-0003-1071-1749>

Ariel Cuadro** <https://orcid.org/0000-0002-4429-9898>



Para citar este artículo

Palombo, A. L. y Cuadro, A. (2023). Efecto de un programa de intervención en alumnos con desempeño ortográfico descendido. *Folios* (57). <https://doi.org/10.17227/folios.57-14453>

Artículo recibido
31/08/2021

Artículo aprobado
22/11/2021

* Departamento de Neurociencia y Aprendizaje, Universidad Católica del Uruguay.

Correo: ana.palombo@ucu.edu.uy

** Departamento de Neurociencia y Aprendizaje, Universidad Católica del Uruguay.

Correo: acuadro@ucu.edu.uy

Resumen

El principal objetivo de este estudio es analizar el efecto, a partir de pruebas estandarizadas, de un plan de intervención en ortografía para alumnos con buen nivel lector y rendimiento descendido en ortografía. El diseño del programa toma como referencia el implementado por Sampaio y Capellini, (2015) y se realiza con base en una práctica sistemática y acotada en el tiempo con grupos *a priori*, considerando palabras de ortografía consistente, dependiente del contexto e inconsistentes basadas en la frecuencia de uso. La muestra está conformada por 54 escolares de 3º a 6º grado de nivel primario, pertenecientes a un centro educativo de contexto favorable de Montevideo. Los resultados indican que las palabras de ortografía directa, y dependiente del contexto, obtuvieron diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo de control, no encontrándose diferencias en el grupo de palabras inconsistentes. El estudio deja en evidencia que la ortografía es sensible a la instrucción sistemática y programada, así como al uso limitado de las pruebas estandarizadas para evaluar la mejora en ortografía de palabras inconsistentes.

Palabras clave

ortografía; escritura; intervención; dificultades de aprendizaje; lenguaje escrito

Abstract

The main objective of this study is to analyze the effect, based on standardized tests, of a spelling intervention plan for schoolchildren with a good reading level and low performance in spelling. The design of the programmed is based on that of Sampaio and Capellini, (2015) and is based on a systematic and time-limited practice, with *a priori* groups and considering consistent, context-dependent, and inconsistent spelling words based on the frequency of use. The sample consisted of 54 schoolchildren from 3rd to 6th grade of primary school from a favorable educational center in Montevideo. The results of the study indicate that the direct and context-dependent spelling of words showed significant differences between the experimental group and the control group, and no differences were found in the group of inconsistent words. The study shows that spelling is sensitive to systematic and programmed instruction, as well as the limited use of standardized tests to assess improvement in spelling inconsistent words.

Keywords

spelling; writing; intervention; learning disabilities; written language

Resumo

O principal objetivo deste estudo é analisar o efeito, com base em testes padronizados, de um plano de intervenção em ortografia para estudantes com um bom nível de leitura e desempenho decrescente em ortografia. O design do programa toma como referência o implementado por Sampaio e Capellini, (2015) e baseia-se numa prática sistemática e limitada no tempo com grupos *a priori*, considerando palavras de ortografia consistente, dependente do contexto e inconsistentes com base na frequência de utilização. A amostra está composta por 54 alunos do 3º ao 6º ano do nível fundamental, pertencentes a um centro educativo de contexto favorável em Montevideo. Os resultados indicam que as palavras de ortografia direta, e dependente do contexto, obtiveram diferenças significativas entre o grupo experimental e o grupo de controlo, e não foram encontradas diferenças no grupo de palavras inconsistentes. O estudo mostra que a ortografia é sensível à instrução sistemática e programada, bem como à utilização limitada de testes padronizados para avaliar a melhoria em ortografia de palavras inconsistentes.

Palavras-chave

ortografia; escrita; intervenção; dificuldades de aprendizagem; linguagem escrita

Introducción

La ortografía es relevante en el nivel básico de la escritura (Harris *et al.*, 2017), y se ubica entre los llamados *procesos de bajo nivel* (Berninger, 1999). Su función es asegurar la correcta escritura de las palabras en el entendido de que un buen dominio ortográfico impacta en la calidad de la producción de la escritura en general.

El procesamiento ortográfico está determinado por la posibilidad de activar la correcta secuencia de letras que componen las palabras, lo que supone la fijación de estas en el léxico de un sujeto. La conformación de los patrones ortográficos está mediada por la instrucción donde el dominio de la relación fonema/grafema, la morfología de las palabras, los patrones fonológicos condicionados por el contexto, el orden y la disposición de las letras constituyen elementos claves para su adquisición (Treiman, 2017).

Las características de la lengua condicionan este aprendizaje (Share, 2008). Según la hipótesis de autoaprendizaje definida por Share (1995; 1999) para la lectura, cada vez que el sujeto realiza una decodificación exitosa de una palabra nueva, se da la oportunidad de que adquiera la información ortográfica específica de esta; así, puede pasar de un proceso básicamente fonológico a otro más ortográfico. El nivel de opacidad de la lengua determinaría el tipo de procesamiento predominante que se realiza. Las investigaciones muestran diferencias en las estrategias empleadas por escolares de habla hispana para conformar el léxico ortográfico en relación con los de lenguas opacas, ya que estos últimos necesitan del procesamiento léxico en forma más exhaustiva (Alegría, 1985; Alegría y Carrillo, 2014; Bosse *et al.*, 2015; Bryant y Bradley, 1998; Carrillo y Alegría, 2009; Defior *et al.*, 2002; Jiménez *et al.*, 2008; Polse y Reilly, 2015; Sánchez Abchi *et al.*, 2009).

La utilización del procesamiento ortográfico, en determinados momentos del proceso de aprendizaje de las palabras, puede incidir en la precisión de la conformación ortográfica de estas. Marinelli *et al.* (2020) encontraron que los niños en edad escolar que aprendían una ortografía inconsistente (inglés) eran más capaces de aprender palabras escritas

nuevas que aquellos que aprendían una ortografía consistente (italiano). La opacidad del inglés favorecería el almacenamiento en la memoria de representaciones de palabras completas y con eso el procesamiento de unidades ortográficas más grandes. En cambio, en italiano (tal como sucede en español) se procesarían con facilidad unidades ortográficas más pequeñas, al apoyarse, principalmente, en las reglas de conversión grafema/fonema.

En español, la ortografía de las palabras está definida por el grado de relación que mantienen entre el fonema y el grafema. Las palabras pueden clasificarse en palabras de ortografía consistente (están compuestas por aquellos grafemas que se corresponden directamente con los fonemas), dependiente del contexto (donde el grafema que se debe usar está determinado por el contexto en el que se encuentra) e inconsistentes (cuando a un fonema puede corresponderle más de un grafema) (Carbonell de Grompone, 2004b; Defior, 2000; Miranda y Abusamra, 2013).

Para las palabras de ortografía consistente debe considerarse la influencia de procesamiento del habla a nivel articulatorio, que son errores cometidos por una incorrecta pronunciación de los fonemas, por lo que la escritura también se presenta con esos errores (Lavigne *et al.*, 2003); la percepción de rasgos fonológicos (a nivel de discriminación y reconocimiento de fonemas); la metafonología (incluyendo el manejo de la estructura silábica y fonémica de las palabras); las reglas de relación fonema/grafema (aplicando el principio alfabético) y la automatización del aprendizaje que incluyen actividades de escritura de palabras y pseudopalabras (Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2006).

En las palabras de ortografía dependiente del contexto se debe realizar una instrucción explícita de la excepción a las reglas de conversión fonema/grafema, de tal forma que el niño pueda establecer la relación regular que se define en la secuencia de las letras a partir de la regla que la compone. Las reglas ortográficas resultan de ayuda para la escritura de las palabras, por lo que deben ser explícitamente enseñadas (Carbonell de Grompone, 2004a; Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2006).

Finalmente, las palabras de ortografía inconsistente son de escritura altamente arbitraria, por lo que el único factor determinante para su correcta escritura es a través de un correcto almacenamiento, el cual se establece por medio de la actividad de leer y escribir esa palabra de forma reiterada (Jiménez, 2019). De esa manera se jerarquiza el efecto de frecuencia (Carbonell de Grompone, 2004b; Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2006), aspecto que debe ser complementado con el componente semántico, ya que la apropiación de las palabras está condicionada a que la misma sea parte del vocabulario de uso del sujeto (Hilte y Reitsma, 2011; Perfetti, 2010; Rastle *et al.*, 2011).

Los planes de intervención, específicamente en ortografía, se han implementado en lenguas opacas, transparentes y semitransparentes, considerando el nivel escolar y los tiempos de implementación. Un denominador común a todos los planes ha sido considerar el estudio de la composición de la palabra mediante actividades de deletreo, retención en la memoria y escritura. Si bien las metodologías pueden tener mayor énfasis en los aspectos lingüísticos o cognitivos, los resultados en general son favorables, se han logrado efectos positivos sobre el rendimiento en ortografía, lo que demuestra la sensibilidad de este aprendizaje a la intervención sistemática, planificada y ajustada (Atkinson *et al.*, 2014; Erion *et al.*, 2009; Ferroni *et al.*, 2016; Ise y Schulte-Körne, 2010; Jaspers *et al.*, 2012; Jiménez y Muñetón, 2010; Kohonen *et al.*, 2010; Sampaio y Capellini, 2015; Viel-Ruma *et al.*, 2007; Williams y Lundstrom, 2007; Williams *et al.*, 2009).

El principal objetivo de este estudio es determinar el efecto de un programa de intervención específico en ortografía para la mejora del desempeño ortográfico en palabras consistentes, dependientes del contexto, e inconsistentes, en escolares que poseen un adecuado nivel lector, pero rendimiento afectado en ortografía. Con medidas pre- y posintervención, se pretende determinar a través de una prueba estandarizada si existen diferencias entre estos tres grupos luego de la instrucción, teniendo como hipótesis que, dadas las características del

español, estas mejoras podrán visualizarse en los grupos de palabras consistentes y dependientes del contexto, pero no así en las inconsistentes. Esto último reforzaría el concepto de especificidad para el aprendizaje de este tipo de palabras, determinado por la hipótesis de autoaprendizaje para reafirmar la necesidad de instrucción explícita y particular que necesitan este tipo de palabras, lo que a su vez pone en discusión la efectividad de las pruebas estandarizadas en la evaluación de la ortografía.

Metodología

Objetivos

- Determinar el efecto de un programa de intervención específico en ortografía para la mejora del desempeño ortográfico en palabras consistentes, dependientes del contexto e inconsistentes, en escolares que poseen un adecuado nivel lector pero rendimiento afectado en ortografía.
- Analizar a través de una prueba estandarizada si existen diferencias entre estos tres grupos de palabras luego de la instrucción.

Población y muestra

En este estudio participaron 240 alumnos de 3.º a 6.º año, de nivel primario, de un centro educativo de contexto socioeconómico cultural favorable de Montevideo, que recibieron instrucción explícita en ortografía a quienes se les aplicó una prueba de nivel lector y un dictado de palabras. El criterio de selección de la muestra se establece en el entendido de que, a partir de este grado escolar, los estudiantes han finalizado la apropiación inicial del lenguaje escrito y, por ende, dominan las particularidades ortográficas que trascienden la correspondencia grafema/fonema.

A partir de los análisis de resultados, se seleccionaron 54 alumnos que cumplían con los siguientes criterios:

1. Haber tenido puntuaciones que se ubicaban en la media o por encima de la media en el

Test de eficacia lectora (Tecele) (Cuadro *et al.*, 2009).

- No presentar diagnóstico de dificultades en el lenguaje oral ni escrito, déficit atencional, discapacidad intelectual, alteraciones motrices ni repeticiones escolares.
- Haber tenido puntuaciones en la prueba de escritura de palabras del test LEE (Defior *et al.*, 2006) que se ubicaban entre la media y un desvío típico por debajo de la media.

La muestra se separó aleatoriamente en dos grupos, a partir del cual se hicieron dos subgrupos por grado escolar; así, se conformó un grupo experimental al que se le aplicó el programa de intervención y otro de control.

Tabla 1. Datos de la muestra por curso y área de conocimiento

Grado	N grupo experimental			N grupo control		
	Niñas	Varones	Total	Niñas	Varones	Total
3.º	7	1	8	5	3	8
4.º	3	4	7	3	4	7
5.º	3	4	7	3	4	7
6.º	1	4	5	1	4	5
Total: 54 alumnos						

Instrumentos

Test de eficacia lectora (Tecele)

Es una prueba de aplicación colectiva que evalúa el nivel lector en escolares desde 2.º a 6.º grado de nivel primario. Aparecen 64 oraciones a las que les falta la última palabra. Esta se encuentra debajo de la oración, mezclada con otras de las cuales solo una es correcta. El sujeto debe marcar la mayor cantidad de respuestas, en un tiempo máximo de 5 minutos. La prueba presenta un índice de fiabilidad de 0,88 (Cuadro *et al.*, 2009, p. 49) y un índice de validez $r = 0,393$ (p. 51).

Test LEE. Subtest escritura de palabras

Esta prueba se aplica de forma colectiva. Evalúa conocimientos fonológicos y ortográficos a partir del dictado de 44 palabras de diferente complejidad y longitud. Este subtest presenta un índice de confiabilidad para todos los cursos cercanos a 0,70 (Defior *et al.*, 2006, p. 68) y un índice de validez convergente de $r = 0,599$ (p. 72), según baremos argentinos. La tabla 2 especifica la lista de palabras dictadas según la categoría a la que pertenece cada una, definida por su estructura y longitud.

Tabla 2. Palabras del subtest escritura de palabras

Caracterización	Longitud	Estructura	Palabras
Dígrafo	Bisílaba	CVC-CV	Chiste
	Trisílaba	CV-CV-CV	Fachada
Letra H	Bisílaba	V-CV	Hipo
	Bisílaba	W-CV	Hiena
	Trisílaba	V-CVC-CV	Humilde
	Trisílaba	V-CV-CV	Hamaca
	Trisílaba	V-CV-CV	Hamaca
Influencia contextual	Bisílaba	CVC-CV	Lince
	Bisílaba	CV-CV-CV	Guiño
	Bisílaba	CVC-CV	Tanque
	Trisílaba	CV-CVC-CV	Celeste
	Trisílaba	CV-CV-CV	Duquesa
	Trisílaba	VC-CV-CV	Anguila
Influencia posición	Bisílaba	CVC-CV	Pompa
	Bisílaba	CV-CV	Faro
	Bisílaba	CV-CV	Rima
	Trisílaba	VC-CV-CV	Empeño
	Trisílaba	CV-CV-CV	Repisa
	Trisílaba	CV-CV-CV	Derrota

Caracterización	Longitud	Estructura	Palabras
Inconsistentes	Bisílaba	CV-CV	Yema
	Bisílaba	CV-CV	Tallo
	Bisílaba	CVC-CVC	Gentil
	Trisílaba	V-CVC-CV	Agente
	Trisílaba	CV-CV-CV	Veleta
	Trisílaba	CV-CV-CV	Pelaje
Tilde	Bisílaba	CV-CV	Fijó
	Bisílaba	CVC-CVC	Sultán
	Trisílaba	CVC-CV-CV	Péndulo
	Trisílaba	V-CV-CV	Animó
Simple	monosílaba	CVC	Pis
	monosílaba	CVVC	Fiel
	Bisílaba	CV-CVC	Dedal
	Bisílaba	CVC-CVC	Mantel
	Trisílaba	V-CVV-CV	Aduana
	Trisílaba	CVC-CV-CV	Pantano
	polisílaba	CV-CCV-CVV-CV	Monumento
	polisílaba	CCV-CVC-CV-CVVC-CV	Fundamental
Grupo consonántico	monosílaba	CCVC	Flan
	monosílaba	CCVC	Cruel
	Bisílaba	CCVC-CV	Prensa
	Bisílaba	CV-CCV-CVV-CV	Soplo
	Trisílaba	CV-CCV-CV	Tableta
	Trisílaba	VC-CCV-CVV-CV	Inglesa
	polisílaba	VC-CCV-CVV-CV	Astronauta
	polisílaba	CCV-CVC-CV-CVVC-CV	Presentimiento

Nota: c: consonante; v: vocal. Tomado de Defior et al. (2006, pp. 42-43).

Programa de intervención

Este se estructuró a partir del desarrollado por Sampaio y Capellini (2015), quienes mostraron su efectividad en población de habla portuguesa. Se realizaron modificaciones con autorización del autor, vinculadas con la modalidad de implementación y el ajuste al español, pero, en todos los casos, se respetaron tanto la conformación de los grupos de palabras (con criterios de clasificación en consistentes, inconsistentes y dependientes del contexto), como las consideraciones cognitivas para la intervención especificadas en el plan original. La elección de las palabras trabajadas se basó en el criterio de frecuencia, ya que son las que mayor posibilidad de almacenamiento y recuperación

poseen (Carbonell de Grompone, 2004a; Carbonell de Grompone y Tuana, 2004; Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2006).

El programa es el mismo para todos los grados escolares y consta de dieciséis sesiones, planificadas con anterioridad al inicio de la intervención. En cada una de ellas se trabajó una particularidad ortográfica y se evaluó su adquisición a través de un dictado de diez palabras seleccionadas y corregidas de forma grupal al final de la misma sesión.

La secuencia de trabajo se estableció en función de la complejidad ortográfica que conforma las palabras y así se estructuró cada módulo. Se comenzó con ortografía consistente, dedicando cinco sesiones a este módulo, donde se focalizó en el análisis de

la estructura de la unidad a considerar: palabra en sí misma, sílaba y fonema.

Los objetivos y actividades diseñadas tuvieron el mismo formato durante las cinco sesiones (tabla 3). Las palabras que se seleccionaron para este módulo son las que comienzan con fonemas de difícil discriminación auditiva por la similitud en su pronunciación: /p//b/; /t//d/; /f//v/. Se trabajaron específicamente quince palabras por cada uno de los pares fonológicos seleccionados.

En el segundo módulo se trabajó con palabras frecuentes de ortografía dependiente del contexto. Se dedicaron para ello cinco sesiones: una por cada regla ortográfica trabajada. Los objetivos y actividades desarrollados tuvieron el mismo formato durante las cinco sesiones (tabla 3). Las reglas ortográficas consideradas fueron regularidad contextual del grafema *R* al inicio de palabra y entre vocales, *C-QU*; *G-GU*; *MP-MB-NV*; *Z* al final de palabra con plural, así como la particularidad *C-QU*. Para cada una de estas reglas, se seleccionaron veinte palabras.

Desde el punto de vista gráfico, el sonido /c/ tiene también la grafía *K* para su representación, por lo que formaría parte del grupo de palabras inconsistentes. Se consideró necesario trabajarlo en este momento de la intervención, para así asignarle una regularidad al uso de la *U*, ya que también se acompaña de la *G*. En este módulo, se enfatizó en el reconocimiento individual y personal de la regla a partir de la concientización de la importancia de esta y su impacto en el significado de la palabra cuando

no se utiliza correctamente. Los estudiantes redactan la regla con sus propias palabras. En esta sección, se atendió a la importancia del análisis de la situación y el orden de conceptos para generar una escritura que explicara el fenómeno analizado, a partir de sus propios conocimientos

El último módulo se estructuró con palabras frecuentes de ortografía inconsistente. Se dedicaron seis sesiones a las que contuvieran las siguientes grafías: *V-B*; *H*; *Y-LL*; *GE-GI*; *JE-JI*. Dada la alta frecuencia de palabras con las grafías *B-V*, se dedicaron dos sesiones a esta particularidad. Se trabajaron veinte palabras por cada par de grafemas. Los objetivos y actividades desarrollados tuvieron el mismo formato durante las seis sesiones (tabla 3). En el procedimiento, se acentuó la participación de la memoria para la fijación en el almacén ortográfico.

Se estableció una secuencia específica que siguió un continuo entre todos los grafemas trabajados. Así, se identificaban, en primer lugar, las letras que componen la palabra a partir de un análisis atento de esta; en segundo lugar, se reconocía la particularidad ortográfica que incluía cada palabra, y en tercer lugar, se incentivaba la memorización de la palabra en su totalidad. Luego, se realizaba la recuperación y la escritura y, finalmente, la comparación de la producción personal con las palabras presentadas para la autocorrección del trabajo. Esta secuencia se complementó mediante la incentivación de la transferencia de la regularidad, a partir del estudio de las familias de palabras.

Tabla 3. Descripción del programa de intervención

Objetivos	Actividades
Módulo 1	
Aumentar el léxico ortográfico	Lectura del texto.
Reconocer diferencia fonema y grafema	Análisis del alfabeto segmentado en grupos según la consistencia grafema-fonema.
Identificar sílaba dentro de la palabra	Identificación de sílaba inicial, media y final simple: consonante vocal.
Identificar fonemas	Segmentación según los sonidos de las palabras.
Sintetizar la palabra	Formar palabras a partir de sus sonidos.
Identificar diferencias entre palabras según la omisión de un sonido	Omisión de sonido inicial e identificación de la nueva palabra que se forma.

Identificar diferencias entre palabras según la sustitución de un sonido	Sustitución de un sonido de una palabra e identificación de la nueva palabra que se forma.
Nombrar las letras que conforman una palabra	Deletreo de una palabra elegida por los estudiantes.
Identificar el grupo al que corresponde cada palabra	Dictado de palabras y corrección conjunta.
Identificar las palabras que contiene una oración	Contar palabras en oraciones orales.
Identificar palabras que conforman una oración	Segmentar palabras en una oración escrita en forma errónea.
Escribir palabras	Crucigrama.
Recuperar rápidamente las letras que componen las palabras	Concurso de deletreo.
Módulo 2	
Aumentar el léxico ortográfico	Lectura del texto.
Identificar y comprender la regla ortográfica	Análisis de las palabras para identificar la regla y escritura de esta con sus propias palabras.
Afianzar las representaciones ortográficas con apoyo de la escritura	Escritura de las palabras sin respetar la regla ortográfica. Análisis.
Aprender la regla ortográfica con apoyo visual	Completamiento de oraciones con palabras trabajadas y apoyatura visual de la grafía correcta.
Verificar la regla ortográfica trabajada con apoyo de input visual	Dictado de palabras y corrección conjunta.
Recuperar rápidamente las letras que componen las palabras	Concurso de deletreo.
Módulo 3	
Aumentar el léxico ortográfico	Lectura del texto.
Identificar y memorizar las palabras que contienen la ortografía irregular a trabajar	Lectura de veinte palabras con una frecuencia máxima de cinco veces cada una y luego, sin la lista delante, escribir las que recuerden.
Memorizar las palabras con ortografía irregular	Elegir cuatro palabras de las escritas anteriormente (luego de la memorización) para elaborar una oración.
Formar nuevas palabras a partir de una palabra ya existente	A partir de la presentación de cuatro palabras de las trabajadas escribir otra que se derive de ella en un tiempo máximo de 60 segundos.
Incrementar el conocimiento de la arbitrariedad ortográfica	Completamiento de oraciones con palabras trabajadas y apoyatura visual de la grafía correcta.
Verificar la correcta escritura de la palabra que contiene el dominio ortográfico trabajado	Dictado de diez palabras con la dificultad ortográfica trabajada y corrección conjunta.
Recuperar rápidamente las letras que componen las palabras	Concurso de deletreo.

Procedimiento de recolección y análisis de datos

En primer lugar, se obtuvo el consentimiento informado de la institución y de las familias de la muestra elegida. El departamento de orientación de la institución informó que los alumnos seleccionados no tenían diagnóstico de dificultades en el lenguaje oral ni en el lenguaje escrito, déficit atencional, discapacidad intelectual, alteraciones motrices ni repeticiones.

Se aplicó a los grupos de tercero a sexto de primaria la prueba Teclé y, a continuación, la subprueba de dictado de palabras del test LEE, de forma colectiva. A partir de los resultados analizados, se seleccionaron los participantes de la muestra que cumplieran con los criterios definidos.

La aplicación del programa se llevó a cabo por la investigadora en todos los casos, lo que aseguró el mantenimiento de la modalidad de intervención en todos los grupos de alumnos. Se implementó en 16 sesiones, durante el segundo semestre del año lectivo, de forma grupal, con una frecuencia bisemanal y una duración de 40 minutos. Se llevó a cabo en el centro educativo dentro del horario escolar. En cada encuentro se registró la asistencia de los alumnos y, en caso de inasistencia, se repuso la sesión durante la misma semana. De esta forma, se corroboró que todos los participantes recibieran la totalidad del programa. En el grupo control no

hubo deserciones, por lo que la muestra no tuvo modificaciones. Cada estudiante recibía al inicio de cada encuentro el material impreso individual para desarrollar su trabajo.

Para la evaluación final, se aplicó a toda la muestra el dictado de palabras del test LEE de forma colectiva. Se tomó el mismo criterio de corrección que se tuvo en la evaluación pretest para la corrección de las palabras.

El grupo control participó en un programa de mejora para la comprensión de textos, pero no recibió instrucción adicional en ortografía. Al finalizar la aplicación del programa de intervención, se diseñaron orientaciones específicas para la mejora de la ortografía destinada a los alumnos del grupo control que no participaron de la intervención, para ser desarrolladas por sus maestros. Todos los alumnos recibieron la instrucción habitual por parte de sus maestros en el área de la ortografía siguiendo las pautas establecidas por el currículo nacional.

Resultados

La descripción de la muestra se especifica en la tabla 4 a partir de los descriptivos (medias y desviación estándar) de ambos grupos pre- y posaplicación del programa, considerando las medias por grupo y totales de la muestra.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos, media y desviación estándar, por grupo experimental y control en pre- y posintervención

Grado	Preintervención				Posintervención			
	Grupo experimental		Grupo control		Grupo experimental		Grupo control	
	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS
3.º	27,00	2,07	25,25	2,91	32,80	3,13	32,13	4,25
4.º	29,28	2,36	31,14	1,95	35,57	2,14	31,86	5,81
5.º	34,42	2,29	34,28	1,97	39,57	3,20	35,29	3,72
6.º	36,60	1,14	35,60	2,07	38,60	2,70	35,40	5,32
Total	31,29	4,32	31,03	4,67	36,37	3,85	33,48	4,80

El efecto del plan de intervención en los alumnos se midió a través de la aplicación del estadístico de Anova, de un factor de medidas repetidas, para lo cual se consideraron las medias totales de cada uno de los grupos.

Previamente, se estudió el cumplimiento de los supuestos de homocedasticidad y normalidad de los datos. Para estudiar la homocedasticidad se utilizó el estadístico de Levene. El nivel crítico en la prueba

de dictado es $p > 0,05$ (0,92 para la medida preintervención y 0,56 para la medida posintervención), por lo que se asumió la homogeneidad de varianza. Para el análisis de normalidad, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra, donde $p > 0,05$, en las pruebas de dictado. No se encontraron diferencias entre ambos grupos ($p = 0,27$) antes de la aplicación del programa en la prueba estandarizada de evaluación (dictado de palabras).

El mismo análisis estadístico se aplicó luego de la intervención. Los resultados mostraron diferencias entre los grupos control e intervención a favor de este último ($p = 0,04$).

El eta cuadrado parcial obtenido es de 0,08. En términos de medida del efecto, este resultado indica un tamaño de efecto de tipo medio lo que en porcentajes explica un 8,2 % de las diferencias observadas en los resultados de la prueba de dictado aplicada luego de la intervención.

Si se considera la variable grado escolar, también se obtuvieron resultados significativos al igual que con la intervención en cuanto a las diferencias entre los grupos control y experimental (tabla 5). Los valores de eta cuadrado parcial indicaron que el 26 % de las diferencias entre los grupos en la prueba de dictado de palabras se asocian con el grado escolar, pero un 11 % adicional se asocia con la intervención, lo que resulta un efecto también de tipo medio.

Tabla 5. Efecto del programa de intervención y el grado escolar sobre la prueba de evaluación estandarizada (dictado de palabras)

	df	SS	MS	F
Intervención	1	103,95	103,95	6,09*
Grado escolar	3	28,40	93,47	5,48**
Intervención por grado	3	39,95	13,32	0,78
Error	46	785,06	17,07	
Total	54	66 865,00		

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

Para evaluar el efecto del programa en relación con el tipo de palabras, estas se separaron en dos grupos: el primero, conformado por las palabras

inconsistentes, y el segundo, por las palabras de ortografía consistente y dependiente del contexto. Esta diferenciación se adoptó en función del criterio estipulado en el programa de intervención aplicado, donde se enfatizó en la enseñanza de las regularidades especificadas en las palabras de ortografía consistente y en las dependientes del contexto, condición que no se aplica en las palabras de ortografía inconsistente. La tabla 6 muestra los resultados de la comparación de medias entre el grupo experimental y el control considerando ambos grupos de palabras. Se encontraron diferencias entre en las palabras consistentes y dependientes del contexto, a favor del experimental, pero no así, en las inconsistentes.

Tabla 6. Diferencias entre los grupos experimental y control pre- y posintervención en la prueba estandarizada (dictado de palabras) considerando el tipo de palabras

Grupo de palabras consistentes y dependientes del contexto						
	Preintervención			Posintervención		
	M	DE	t	M	DE	t
Grupo experimental	19,14	2,46	-0,263	21,44	2,13	2,25*
Grupo control	19,33	2,70		19,81	3,08	
Grupo de palabras inconsistentes						
	Preintervención			Posintervención		
	M	DE	t	M	DE	t
Grupo experimental	1,29	2,35	0,55	12,40	2,35	1,62
Grupo control	9,96	2,15		11,40	2,15	

* $p < 0,05$.

Nota: las palabras con la particularidad ortográfica "qu" se incluyeron dentro del grupo de palabras dependientes del contexto, siguiendo el criterio utilizado en el programa de intervención.

Finalmente, se analizó pre- y posintervención el rendimiento del grupo control y experimental por grupos, de forma independiente en función del tipo de palabra (tabla 7). El grupo experimental obtuvo diferencias significativas posintervención, tanto en el grupo de palabras consistentes como inconsistentes, mientras el grupo control lo hizo en las inconsistentes. Los alumnos mostraron avances en palabras de ortografía inconsistente tanto en el

grupo experimental como en el control, donde la diferencia de este progreso no fue significativa, si se comparan ambos grupos.

Tabla 7. Diferencias entre los grupos experimental y control pre- y posintervención por grupos de palabras

Grupo de palabras consistentes y dependientes del contexto					
	Preintervención		Posintervención		Diferencias
	M	DE	M	DE	
Grupo experimental	19,14	2,46	21,44	2,13	-5,34**
Grupo control	19,33	2,70	19,81	3,08	-0,695
Grupo de palabras inconsistentes					
	Preintervención		Posintervención		Diferencias
	M	DE	M	DE	
Grupo experimental	1,29	2,35	12,40	2,35	-4,18**
Grupo control	9,96	2,15	11,40	2,15	-3,25*

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

Conclusiones

El propósito principal de este estudio fue medir el efecto de un programa de intervención en escolares con adecuado nivel lector y rendimiento afectado en ortografía en la escritura de palabras consistentes, dependientes del contexto e inconsistentes a través de una prueba estandarizada.

Al considerar el programa en su totalidad, se encontró que los resultados del grupo experimental, luego de la intervención, indican mejoras significativas que no se explican por la instrucción habitual de clase, sino por el efecto de la intervención específicamente. Estos resultados confirman, al igual que otros estudios, la sensibilidad de la ortografía a los efectos de instrucción sistemática (Atkinson *et al.*, 2014; Erion *et al.*, 2009; Ferroni *et al.*, 2016; Ise y Schulte-Körne, 2010; Jaspers *et al.*, 2012; Jiménez y Muñetón, 2010; Kohnen *et al.*, 2010; Masterson y Apel, 2010; Sampaio y Capellini, 2015; Viel-Ruma *et al.*, 2007; Williams y Lundstrom, 2007; Williams *et al.*, 2009).

Al realizar un análisis por grupo de palabras, se encontraron diferencias entre el grupo experimental y control. En particular se detectó en las palabras consistentes y dependientes del contexto.

Esto estaría demostrando que cuando los estudiantes se encuentran con palabras de ortografía consistente, realizan actividades de relación grafema/fonema que resultan exitosas independientemente de que la palabra haya sido previamente aprendida. Del mismo modo, cuando se encuentran con palabras que pueden presentar inconsistencias dependiendo del contexto, la instrucción específica en las reglas de escritura ayuda al despliegue de recursos que hacen posible el análisis de la composición de sonidos de las palabras y sus equivalentes gráficos, según el contexto en el que estos se encuentran. La regularidad de la equivalencia grafémica, tal como también encontraron Sampaio y Capellini (2015), establecida por la regla ortográfica en estos casos, ayudaría a la correcta escritura de las palabras con independencia de su previo conocimiento.

En relación con el grupo de palabras de ortografía inconsistente, no se encontraron diferencias entre el grupo de intervención y el grupo control. Si bien se constataron que ambos obtuvieron avances en la segunda medición de resultados, estos no difieren entre sí.

Esto podría explicarse porque las palabras de la prueba aplicada pre y postest eran de baja frecuencia y, por tanto, los alumnos no poseen la representación ortográfica de estas. Según se había enunciado en la hipótesis, al contrario de lo que sucede con el grupo de palabras consistentes y dependientes del contexto, las posibilidades de la correcta escritura de palabras inconsistentes decaen al no haberse encontrado con ellas el número suficiente de veces como para fijar las particularidades ortográficas que la componen.

Al escribirlas, la decisión del grafema que corresponde al fonema sería aleatoria y determinada por el grafema básico, por lo que no siempre es correcto (Carbonell de Grompone, 2004a). El efecto instruccional específicamente dirigido a la transcripción basada en la relación grafema/fonema

y las reglas ortográficas favorece el conocimiento ortográfico. En las palabras inconsistentes, además de este efecto instruccional específico, sería necesario un mayor contacto con la palabra, en el que se incluyan el conocimiento semántico y actividades repetidas de lectura y escritura (Ferroni, 2020). Estos aspectos refuerzan la idea de que la hipótesis de autoaprendizaje (Share, 1995; 1999) tendría un impacto fundamental para el español en palabras con inconsistencia ortográfica, y ponen en evidencia la incidencia del instrumento de medida para determinar el nivel de competencia ortográfica de los alumnos. La especificidad ortográfica de las palabras inconsistentes hace que su aprendizaje no pueda ser evaluado por pruebas estandarizadas únicamente, ya que estas no garantizan que las palabras utilizadas hayan sido previamente aprendidas por los sujetos.

El plan de intervención implementado fue el mismo para todos los grados escolares que participaron, y en todos ellos se observaron diferencias entre los grupos de palabras con independencia del grado. Siguiendo los hallazgos encontrados por Marinelli *et al.* (2020), la transparencia de la lengua española podría interferir en el tiempo de aprendizaje de palabras inconsistentes dado que los alumnos priorizan el procesamiento fonológico, incluso en grados escolares avanzados. De esta forma se confirmaría que la ortografía de las palabras en español es una habilidad que se configura con un grado de especificidad en sí misma, una vez que los alumnos han adquirido el código escrito.

Lo anterior tiene impacto en las propuestas de enseñanza de la ortografía a nivel escolar, ya que el efecto instruccional específicamente dirigido al proceso de transcripción basado en la relación grafema/fonema y las reglas ortográficas, favorece el conocimiento ortográfico. Dada la arbitrariedad de las palabras inconsistentes, además de este efecto instruccional específico para la transcripción con inconsistencias ortográficas, sería necesario un mayor contacto con la palabra, considerando el conocimiento semántico y actividades repetidas de lectura y escritura, así como un mayor entrenamiento en el procesamiento ortográfico. El efecto de enseñanza explícita sería necesario en este grupo

de palabras, pero no suficiente, y sería necesario un mayor énfasis en el entrenamiento de la conformación ortográfica particular y en el uso específico de cada una de esas palabras.

Limitaciones

En condiciones de dictado, los recursos cognitivos se ponen a disposición de la correcta escritura de las palabras, por lo que sería pertinente evaluar el resultado del desempeño ortográfico en actividades de producción donde el énfasis está en los procesos de composición y no de transcripción (Berninger, 1999).

El interés de este estudio fue evaluar el efecto de un programa de intervención a través de una prueba estandarizada. Para analizar el efecto del programa en lo concerniente a las palabras inconsistentes, podría haberse incluido una prueba de criterio que tuviera en cuenta el dictado de las palabras inconsistentes instruidas por el programa.

Referencias

- Alegría, J. (1985). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, (29), 79-94.
- Alegría, J. y Carrillo, M. (2014). La escritura de palabras en castellano: un análisis comparativo. *Estudios de Psicología*, 35(3), 488-501. <https://doi.org/10.1080/02109395.2014.978544>
- Atkinson, T., Zhang, G., Zeller, N. y Phillips, S. (2014). Using word study instruction with developmental college students. *Journal of Research in Reading*, 37(4), 433-448. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12015>
- Berninger, V. (1999). Coordinating transcription and text generation in working memory during composing: Automatic and constructive processes. *Learning Disability Quarterly*, 22(2), 99-112. <https://doi.org/10.2307/1511269>
- Bosse, M., Chaves, N., Largy, P. y Valdois, S. (2015). Orthographic learning during reading: The role of whole-word visual processing. *Journal of Research in Reading*, 38(2), 141-158. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2012.01551.x>
- Bryant, P. y Bradley, L. (1998). *Problemas infantiles de lectura*. Alianza.

- Carbonell de Grompone, M. (2004a). Ortografía y disortografía española. En *La ortografía un espacio de reflexión y desafío*. Sociedad de Dislexia del Uruguay.
- Carbonell de Grompone, M. (2004b). Uso y ortografía. En *La ortografía un espacio de reflexión y desafío*. Sociedad de Dislexia del Uruguay.
- Carbonell de Grompone, M. y Tuana, É. (2004). Ortografía de uso. En *La ortografía un espacio de reflexión y desafío* (pp. 245-280). Sociedad de Dislexia del Uruguay.
- Carrillo, M. y Alegría, J. (2009). Mecanismos de identificación de palabras en niños disléxicos en español: ¿Existen subtipos? *Ciencias Psicológicas*, 3(2), 135-152.
- Cervera-Mérida, J. e Ygual-Fernández, A. (2006). Una propuesta de intervención en trastornos disortográficos atendiendo a la semiología de los errores. *Revista de Neurología*, 42(2), 117-126. https://www.researchgate.net/profile/Jose_Cervera/publication/7224391_A_proposal_for_intervention_in_dysorthographic_disorders_by_attending_to_the_semiology_of_the_mistakes/links/09e4150f57a35964e3000000.pdf
- Cuadro, A., Costa, D., Trias, D. y Ponce de León, P. (2009). *Evaluación del nivel lector: test de eficacia lectora (Tecele)*. Prensa Médica Latinoamericana.
- Defior, S. (2000). *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo. Lectura, escritura, matemática*. (2.ª ed.). Aljibe.
- Defior, S., Fonseca, L. y Gottheil, B. (2006). *LEE: test de lectura y escritura en español*. Paidós.
- Defior, S., Martos, F. y Cary, L. (2002). Differences in reading acquisition development in two shallow orthographies: Portuguese and Spanish. *Applied Psycholinguistics*, 23(01), 135-148. <https://doi.org/10.1017/S0142716402000073>
- Erion, J., Davenport, C., Rodax, N., Scholl, B. y Hardy, J. (2009). Cover-copy-compare and spelling: One versus three repetitions. *Journal of Behavioral Education*, 18(4), 319-330. <https://doi.org/10.1007/s10864-009-9095-4>
- Ferroni, M. (2020). Sensibilidad de los niños a la frecuencia de sílaba del sistema ortográfico español. *Revista de Psicología*, 38, 87-104.
- Ferroni, M., Mena, M. y Diuk, B. (2016). Niveles de respuestas a una intervención en ortografía. *Ciencias Psicológicas*, 10(1), 55-61.
- Harris, K., Graham, S., Aitken, A., Barkel, A., Houston, J. y Ray, A. (2017). Teaching spelling, writing, and reading for writing. *TEACHING Exceptional Children*, 49(4), 262-272. <https://doi.org/10.1177/0040059917697250>
- Hilte, M. y Reitsma, P. (2011). Activating the meaning of a word facilitates the integration of orthography: Evidence from spelling exercises in beginning spellers. *Journal of Research in Reading*, 34(3), 333-345.
- Ise, E. y Schulte-Körne, G. (2010). Spelling deficits in dyslexia: Evaluation of an orthographic spelling training. *Annals of Dyslexia*, 60(1), 18-39. <https://doi.org/10.1007/s11881-010-0035-8>
- Jaspers, K., Williams, L., Skinner, C., Cihak, D., McCallum, R. y Ciancio, J. (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(1), 80-98. <https://doi.org/10.1007/s10864-011-9137-6>
- Jiménez, J. (2019). *Modelo de respuesta a la intervención. Un enfoque preventivo para el abordaje de las dificultades específicas de aprendizaje*. Pirámide.
- Jiménez, J. E. y Muñeton, M. A. (2010). Efectos de la práctica asistida a través de ordenador en la lectura y ortografía de niños con dificultades de aprendizaje. = Effects of computer-assisted practice on reading and spelling in children with learning disabilities. *Psicothema*, 22(4), 813-821.
- Jiménez, J., O'Shanahan, M., Tabraue, M., Artiles, C., Muñeton, M., Guzmán, R. y Rojas, E. (2008). Evolución de la escritura de palabras de ortografía arbitraria en lengua española. *Psicothema*, 20(4), 786-794.
- Kohnen, S., Nickels, L. y Coltheart, M. (2010). Training "rule-of-(E)": Further investigation of a previously successful intervention for a spelling rule in developmental mixed dysgraphia. *Journal of Research in Reading*, 33(4), 392-413. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2009.01425.x>
- Lavigne, R., Romero, J. y Rodríguez, G. (2003). Aplicación de un programa de evaluación e intervención sobre la disortografía. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 14(1), 101-115. <https://doi.org/10.5944/REOP.VOL.14.NUM.1.2003.11607>
- Marinelli, C., Zoccolotti, P. y Romani, C. (2020). The ability to learn new written words is modulated by language orthographic consistency. *PLoS one*, 15(2), 1-29. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228129>

- Masterson, J. J. y Apel, K. (2010). Linking spelling characteristics discovered in to intervention assessment and methods. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 33(3), 185-198.
- Miranda, M. y Abusamra, V. (2013). *Escritura y consistencia ortográfica: un estudio experimental*. v Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología xx Jornadas de Investigación Noveno Encuentro de Investigadores En Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. <http://www.academica.org/000-054/169>
- Perfetti, C. (2010). Decoding, vocabulary, and comprehension. The golden triangle of reading. En M. McKeown y L. Kucan (eds.), *Bringing reading research to life* (pp. 291-303). The Guilford Press. [http://www.pitt.edu/~perfetti/PDF/Decoding Beck festschrift chapt.pdf](http://www.pitt.edu/~perfetti/PDF/Decoding%20Beck%20festschrift%20chapt.pdf)
- Polse, L. y Reilly, J. (2015). Orthographic and semantic processing in young readers. *Journal of Research in Reading*, 38(1), 47-72.
- Rastle, K., McCormick, S. F., Bayliss, L. y Davis, C. J. (2011). Orthography influences the perception and production of speech. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 37(6), 1588.
- Sampaio, M. y Capellini, S. (2015). Intervenção ortográfica em escolares com e sem dificuldades de escrita. *Psicologia Escolar e Educacional*, 19(1), 105-115. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0191808>
- Sánchez Abchi, V., Diuk, B., Borzone, A. y Ferroni, M. (2009). El desarrollo de la escritura de palabras en español: interacción entre el conocimiento fonológico y ortográfico. *Interdisciplinaria*, 26(1), 95-119.
- Share, D. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine quanon of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151-218.
- Share, D. (1999). Phonological recoding and orthographic learning: A direct test of the self-teaching hypothesis. *Journal of Experimental Child Psychology Journal of Experimental Child Psychology*, 72(2), 83-87.
- Share, D. (2008). On the Anglocentricities of current reading research and practice: The perils of overreliance on an “outlier” orthography. *Psychological Bulletin*, 134(4), 584-615. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.4.584>
- Treiman, R. (2017). Learning to spell: Phonology and beyond. *Cognitive Neuropsychology*, 34(3-4), 83-93. <https://doi.org/10.1080/02643294.2017.1337630>
- Viel-Ruma, K., Houchins, D. y Fredrick, L. (2007). Error self-correction and spelling: Improving the spelling accuracy of secondary students with disabilities in written expression. *Journal of Behavioral Education*, 16(3), 291-301. <https://doi.org/10.1007/s10864-007-9041-2>
- Williams, C. y Lundstrom, R. (2007). Strategy instruction during word study and interactive writing activities. *The Reading Teacher*, 61(3), 204-212. <https://doi.org/10.1598/RT.61.3.1>
- Williams, C., Phillips-Birdsong, C., Hufnagel, K., Hungler, D. y Lundstrom, R. (2009). Word study instruction in the K-2 classroom. *The Reading Teacher*, 62(7), 570-578. <https://doi.org/10.1598/RT.62.7.3>