

ERRORES EN LA ESCRITURA DE SÍLABAS CON GRUPOS CONSONÁNTICOS: UN ESTUDIO TRANSVERSAL

Juan E. Jiménez González y Roxana Jiménez Rodríguez
Universidad de La Laguna

Esta investigación ha tenido como objetivo estudiar, desde una perspectiva evolutiva, la habilidad de los niños para representar por escrito los grupos consonánticos. Asimismo, se analizó si existía alguna relación entre la conciencia fonológica y la habilidad para escribir grupos consonánticos. Se seleccionó una muestra de 58 niños de Educación Primaria y distribuidos en tres grupos diferentes: 1) 20 de 1º curso; 2) 18 de 2º curso; y 3) 20 de 3º curso. Los resultados mostraron que los niños presentaban dificultad en la escritura de grupos consonánticos, tanto cuando ellos producían por sí mismos la escritura, como cuando debían juzgar si una letra estaba incluida o no en la escritura de una palabra. También, se encontró una relación entre conciencia fonológica y la habilidad para escribir grupos consonánticos, especialmente en los primeros niveles escolares.

Spelling Errors on Syllable-Initial Consonant Clusters in Spanish Children: A Cross-Sectional Study. The main aim of this study was to analyze, from a developmental view, children's ability to spell syllable-initial consonant clusters. We also studied whether the difficulty in analyzing the internal structure of the onsets of spoken words is also present in children who fail to spell consonants correctly in clusters at the beginning of words. A sample of 58 subjects from different grades was selected: 1) 20 first graders; 2) 18 second graders; and 3) 20 third graders. The results showed that children had trouble in spelling syllable-initial consonant clusters when they were asked to produce their own spelling and when they were asked to judge whether a letter was included in the spelling of a word. Moreover, difficulties in phonemic awareness were associated to difficulties in spelling in younger subjects.

Aprender a escribir representa una actividad cognitiva compleja en la que intervienen múltiples procesos. Se ha sugerido que este aprendizaje es complejo en la medida en que no existe una regularidad fonema-grafema. Así, por ejemplo, los niños ingle-

ses de primer curso escriben con mayor precisión las palabras regulares que las irregulares (Treiman, 1993). Si tenemos en cuenta la regularidad fonema-grafema, en inglés encontraríamos una menor transparencia ortográfica en comparación con la lengua española. Por este motivo, los sistemas alfabéticos transparentes serían más fáciles de aprender que los sistemas opacos (Kyostio, 1980; Lindgren, De Renzi, y Richman, 1985). Sin embargo, no se debería atribuir la presencia de problemas en la escritura úni-

Correspondencia: Juan E. Jiménez González
Facultad de Psicología
Universidad de La Laguna
38200 Santa Cruz de Tenerife (Spain)
E-mail: ejimenez@ull.es

camente a la regularidad fonema-grafema, ya que existen otros aspectos del sistema de escritura o relativos al ámbito del lenguaje oral que podrían ser también origen de dificultades. De este modo, en las primeras etapas de aprendizaje del lenguaje escrito, muchos niños presentan dificultades en la escritura de palabras dependiendo de su estructura lingüística (Treiman, 1991). Algunos estudios realizados en lengua inglesa han puesto de manifiesto, por ejemplo, que los niños en edad preescolar tienen problemas en la escritura de nasales cuando se encuentran situadas antes de alguna consonante en sílabas con estructura consonante-consonante vocal (CCV), o que ocupan posición implosiva (Read, 1975). Este último caso lo encontramos precisamente en las palabras inglesas, pues abundan palabras que finalizan en grupos consonánticos (v.g. wind).

Este hecho encierra relevancia según el contexto idiomático, dado que tales manifestaciones no serían observables en una lengua como la española en la que no existen grupos consonánticos en posición final de palabra. No obstante, existe también evidencia empírica en inglés de que grupos consonánticos en posición inicial resultan también difíciles de representar a través de la escritura (Bruck y Treiman, 1990; Marcel, 1980; Miller y Limber, 1985; Treiman, 1991). Así, por ejemplo, Marcel (1980) encontró que niños de 8-9 años con algunos años de retraso, esto es, un nivel de rendimiento en escritura por debajo del esperado para su edad cronológica, omitían las consonantes líquidas en grupos consonánticos formados por oclusiva+líquida en posición inicial (v.g., ple). Bruck y Treiman (1990) descubrieron que esta clase de errores aparecía tanto en niños disléxicos de entre 7 y 13 años de edad, como en niños de primer y segundo grado con un nivel de rendimiento normal. Miller y Limber (1985) constataron que los niños de preescolar solían fracasar a

la hora de representar gráficamente la segunda consonante en no-palabras con estructura silábica CCVC cuando se les pedía que llevaran a cabo su escritura.

Treiman (1991) sugiere que los problemas que presentan los niños en la escritura de grupos consonánticos en posición inicial puede reflejar la estructura lingüística de estas sílabas. La sílaba en inglés tiene una estructura jerárquica principio-rima en oposición a una estructura lineal, tal y como han sugerido algunos lingüistas (v.g., Halle y Vergnaud, 1980). Como señala Treiman, una sílaba como /ple/ contiene dos unidades lingüísticas: el principio /pl/ y la rima /e/. Desde esta perspectiva, se ha sugerido que los niños que se inician en la escritura tienden a utilizar el principio de las palabras habladas como unidades. Sin embargo, la escritura del principio formado por varias consonantes exige una descomposición previa de los fonemas que lo constituyen. En español, sí resultaría relevante el estudio del efecto de este tipo de estructura lingüística sobre la escritura, ya que son muchas las palabras que comienzan con grupo consonántico. En este sentido, algunos lingüistas (Harris, 1983) han propuesto también la existencia de los componentes de principio y rima en la sílaba española.

Aprendizaje de la escritura y conciencia fonológica

Algunos autores han sugerido que la dificultad en la escritura de grupos consonánticos reflejaría un problema general en analizar las sílabas habladas en fonemas (i.e., ausencia de conciencia fonológica) (Marcel, 1980). Si los niños siguen una estrategia basada en el principio, es más probable que tiendan a representar en la escritura el primer segmento consonántico, omitiendo el segundo. En este sentido, cuando se hace referencia a la conciencia fonológica se conceptualiza como una forma de conocimien-

to metalingüístico y se define como una habilidad para ejecutar operaciones mentales sobre el habla (Morais, 1991; Tunmer y Herriman, 1984; Tunmer y Rohl, 1991). No obstante, ha existido cierta confusión a la hora de utilizar el término conciencia fonológica (para una revisión, ver Jiménez y Haro, 1995; Jiménez y Ortiz, 1994). En la presente investigación, el término conciencia fonológica se entiende de la misma forma que lo ha conceptualizado Treiman (1991) (i.e., la conciencia fonológica no es una entidad homogénea ya que se refiere a la conciencia de diferentes unidades lingüísticas, esto es, sílabas, principios, rimas y fonemas). Los niños que carecen de conciencia de fonemas aislados en el habla (i.e., conciencia fonémica) tienen dificultad en aprender y usar relaciones entre fonemas y grafemas. En este sentido, se ha demostrado una relación entre el desarrollo de la conciencia fonológica y el aprendizaje de la escritura (Bruck y Treiman, 1990; Stuart y Masterson, 1992). Si los niños se enfrentan a la escritura de grupos consonánticos, con independencia de la posición que ocupen en la palabra, y son incapaces de apresar su estructura interna, esto es, no pueden reconocer los fonemas que forman las sílabas, existirá una mayor probabilidad de error. En este sentido, contamos con la evidencia empírica de que el grupo consonántico inicial es difícil para los niños, si lo tienen que segmentar en fonemas (Bruck y Treiman, 1990; Treiman, 1985).

En síntesis, la presente investigación tiene como objetivo analizar en un contexto idiomático diferente (i.e., la lengua española) la habilidad de niños de diferentes edades para representar por escrito los grupos consonánticos. Ello nos va a permitir comprobar si los efectos de la estructura silábica sobre la escritura, observados en inglés, se producen en otras lenguas como la española, a pesar de las diferencias existentes en la regularidad fonema-grafema. También, se

pretende comprobar si la dificultad en analizar las sílabas habladas en fonemas es característica de los niños con problemas en la escritura de grupos consonánticos.

Estudio 1

El estudio 1 tenía como finalidad examinar si los niños omitían con más frecuencia segmentos consonánticos dependiendo de la estructura lingüística del principio. De la misma manera, nos interesaba también analizar si los sujetos cometían más errores por el tipo de consonante oclusiva que precedía a la consonante líquida (i.e., si era un sonido sordo o sonoro).

Método

Sujetos

Se seleccionó una muestra de 58 sujetos (31 niños, 27 niñas) con un rango de edad que oscilaba entre 6 y 10 años ($M=7.7$; $DT=1.0$) distribuidos en tres grupos diferentes: 1) 20 de 1º curso de Educación Primaria (Edad, $M=6.8$; $DT=0.4$); 2) 18 de 2º curso de Primaria (Edad, $M=7.6$; $DT=0.5$), y 3) 20 de 3º curso de Primaria (Edad, $M=8.8$; $DT=0.6$). La mayoría de los niños procedían de colegios públicos, de zona urbana y con un nivel socioeconómico medio.

Materiales

Se seleccionaron las siguientes palabras y no-palabras cuya sílaba inicial tenía una estructura CCV: proa, ploa, broa, bloa, groa, gloa, croa, cloa, froa, floa, troa, droa. Asimismo, se seleccionaron palabras y no-palabras cuya sílaba inicial tenía una estructura CV: poa, boa, goa, coa, foa, toa, doa. Todas las sílabas contenían la secuencia de los fonemas vocálicos /oa/. Las sílabas CCV incluían todos los principios mixtos posibles que se pueden formar en español.

Procedimiento

Se empleó el mismo procedimiento que utilizara Treiman (1991) en su estudio. Se aplicó a los niños una tarea de escritura simple en la cual se evitaba el proceso de escritura a mano. El uso de una tarea simple nos permitía estudiar, sobre todo, a aquellos niños que, estando en primer curso de Primaria, aún no eran capaces de realizar la escritura a mano. El experimentador pronunciaba una palabra o no-palabra (v.g., /proa/) y se aseguraba de que el niño podía repetirla correctamente. A continuación, se mostraban las letras «o» y «a» en el lado derecho de una pizarra magnética, y las 9 consonantes en la parte superior de la pizarra. Se pedía al niño que completara la escritura de lo que el examinador había pronunciado eligiendo de un conjunto de 9 letras consonantes que incluían los fonemas /l/ o /r/. Se trataba de analizar si los niños eran capaces de seleccionar adecuadamente los fonemas /l/ o /r/ en la escritura del principio. El experimentador no debía decir al niño si su escritura era correcta o no. Luego, se pedía a cada niño que escribiese el principio de 19 estímulos que incluían sílabas con estructura CCV y 7 estímulos que incluían sílabas con estructura CV.

Resultados y discusión

En general, todos los niños fueron capaces de pronunciar correctamente el sonido de las letras en la primera parte del experimento. La Tabla 1 refleja los resultados obtenidos al analizar la proporción de errores correspondiente a la escritura de sílabas con estructura CV y CCV.

Se puede comprobar en la Tabla 1 que, con respecto a las sílabas con estructura CV, no se registraron errores en su escritura. Sin embargo, los resultados no fueron los mismos cuando tenían que escribir correctamente la primera y segunda consonante en

sílabas con estructura CCV. En esta ocasión, del total de errores registrados en cada curso, calculamos la proporción correspondiente a cada modalidad de escritura (i.e., escritura correcta o incorrecta de la primera y/o segunda consonante). La mayor proporción de errores se produjo en la condición de escribir correctamente la primera consonante de la sílaba y una escritura incorrecta de la segunda consonante (i.e., omitirla o sustituirla por otra consonante).

Se llevó a cabo un ANOVA con las variables tipo de principio (CV vs. CCV) y curso (1° vs. 2° vs. 3°) y considerando como variable dependiente los aciertos registrados en la tarea de escritura. La Tabla 2 recoge las medias y desviaciones típicas de las respuestas correctas en la tarea simple de escritura.

Encontramos un efecto tanto del tipo de principio, $F(1,55)= 44.05$, $MSe= 84.26$, $p<.001$, como del curso, $F(2,55)= 3.45$, $MSe= 6.59$; $p<.03$. Esto indica que los sujetos tenían más facilidad para la escritura del principio con estructura CV en comparación con la escritura del principio con estructura

Tabla 1
Proporción de errores según estructura lingüística de las sílabas

Tipo de estímulo	Tipo de escritura	Proporción de errores en escritura		
		1°	2°	3°
CV	C1e	0.00	0.00	0.00
	Errores totales	0.00	0.00	0.00
CCV	C1a C2e	0.50	0.59	0.68
	C1e C2a	0.49	0.37	0.31
	C1e C2e	0.03	0.11	0.00
	Errores totales	51	27	19

CV=Consonante-vocal; CCV=Consonante-consonante-vocal; C1e= escritura incorrecta de la primera consonante; C1a C2e=escritura correcta de la primera consonante e incorrecta de la segunda consonante; C1e C2a=escritura incorrecta de la primera consonante y correcta de la segunda consonante; C1e C2e=escritura incorrecta de la primera y segunda consonante.

CCV. En cuanto a la edad, se observa que los niños mejoran su habilidad en la escritura del principio con estructura CCV, ya que disminuye la proporción de errores totales en la medida en que están en cursos superiores. No obstante, se encontró una interacción significativa entre tipo de principio y curso $F(2,55) = 3.45$, $MSe = 6.59$, $p < .03$. Contrastes ortogonales a posteriori nos indican que los sujetos de cursos inferiores eran menos capaces de conseguir una escritura correcta del principio con estructura CCV $F(1,55) = 3.95$, $p < .05$. Finalmente, con respecto a la escritura de sílabas con estructura CCV analizamos también si los sujetos cometían más errores dependiendo de características fonarticulatorias. Concretamente, comprobamos si existían diferencias entre el principio silábico formado por una oclusiva sonora (i.e., /b/, /g/, /d/) seguida de una consonante líquida y el principio silábico formado por una oclusiva sorda (i.e., /p/, /k/, /t/) seguida de una líquida. En este sentido, en primer curso no se alcanzaron niveles convencionales de significación estadística entre estas dos condiciones ($t = -2.07$; $p < .055$), y tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas en segundo curso ($t = .52$; $p = .61$) y tercer curso ($t = .63$, $p = .53$).

En definitiva, los resultados muestran que los sujetos de todos los cursos, cuando tenían que escribir grupos consonánticos, su

rendimiento no estaba mediatizado por el hecho de que la consonante oclusiva que precede a la consonante líquida fuera un sonido sordo o sonoro.

Estudio 2

En el estudio anterior se comprobó que los sujetos tenían más dificultad en la escritura del principio con estructura CCV cuando ellos producían por sí mismos la escritura. El estudio 2 fue diseñado para examinar si los sujetos eran capaces de juzgar si una letra estaba incluida o no en la escritura de una palabra. En este sentido, hemos seguido el mismo procedimiento utilizado por Treiman (1991). La elección de esta tarea nos permitirá validar los hallazgos obtenidos con la tarea anterior.

Método

Sujetos

La muestra seleccionada fue la misma que en el estudio anterior.

Materiales

Se seleccionó un total de 60 palabras cuyo significado se representaba por un dibujo que aparecía en una tarjeta. La mitad de estas tarjetas fue utilizada para la letra «l», y la otra mitad se utilizó para la letra «r». Un total de 10 palabras incluían la letra «l» en segunda posición de la segunda sílaba cuya estructura era CCV (i.e., items positivos); 10 palabras la incluían en primera posición de la segunda sílaba cuya estructura era CV (i.e., items control), y otras 10 palabras no la incluían (i.e., items negativos). De la misma manera, se realizó con la letra «r». Para cada letra, los estímulos positivos, negativos y de control estaban igualados en número de sílabas y familiaridad subjetiva. Respecto a esta última variable, para asegurar que las pala-

Tabla 2
Media y desviación típica de respuestas correctas en la tarea simple de escritura

Curso	Estructura CCV-V (e.g., proa)		Estructura CV-V (e.g., poa)	
	M	DT	M	DT
Primero	9.45	2.21	12.00	0.00
Segundo	10.50	2.12	12.00	0.00
Tercero	11.05	1.46	12.00	0.00
Total	10.32	2.03	12.00	0.00

bras seleccionadas fueran familiares para los niños consultamos el diccionario de familiaridad subjetiva de Guzmán (1997) que establece que las palabras familiares son aquellas que alcanzan una puntuación superior a 2.73 sobre 4. En la Tabla 3 se recogen los estímulos utilizados en el estudio y los índices de familiaridad subjetiva.

Procedimiento

Para cada letra se pedía a cada niño que dijera el nombre de los dibujos. Si el niño utilizaba sinónimos, el experimentador le decía el nombre correcto que tenía que emplear para su identificación. Una vez que cada niño era capaz de decir el nombre de todos los dibujos correspondientes a cada letra, entonces se le preguntaba si el nombre de cada dibujo incluía o no la letra. El orden de presentación de las tarjetas con los dibujos fue aleatorio para cada niño. Se empleó una sesión de aplicación por cada letra.

Resultados y discusión

La Tabla 4 recoge los estadísticos descriptivos que se han obtenido en los análisis de las letras «l» y «r».

Tabla 3
Estímulos utilizados e índices de familiaridad subjetiva en el estudio 2

Test-letra «l»	
<i>Items positivos - 2da consonante</i>	
poblado (2,80)*	repleto (2,79)
iglesia (3,62)	reglazo (3,52)
nublado (3,55)	tablero (3,55)
chancleta (3,27)	soplete (2,85)
moflete (2,38)	aflora (3,53)
<i>Items positivos de control</i>	
paloma (3,84)	maleta (3,68)
bolicho (3,72)	molino (3,70)
colonia (3,63)	pelota (3,67)
galopa (2,85)	colegio (3,81)
velero (3,30)	paleta (3,20)
<i>Items negativos</i>	
tomate (3,58)	tejado (3,60)
gusano (3,79)	cereza (3,30)
zapato (3,71)	raqueta (3,33)
muñeca (3,84)	dominio (3,17)
pecera (3,67)	juguete (3,70)
Test-letra «r»	
<i>Items positivos - 2da consonante</i>	
libreta (3,73)	abrigo (3,44)
cangrejo (3,46)	negrito (3,65)
disfraces (3,71)	estrella (3,72)
ladrillo (3,23)	madrina (3,66)
sorpresa (3,58)	destrozo (3,42)
<i>Items positivos de control</i>	
farola (3,42)	morado (3,50)
gorila (3,62)	pirata (3,84)
tirita (3,58)	careta (3,63)
jirafa (3,83)	corona (3,60)
oreja (3,66)	chorizo (3,61)
<i>Items negativos</i>	
payaso (3,72)	chaqueta (3,32)
conejo (3,75)	botella (3,85)
cuchillo (3,82)	anillo (3,52)
oveja (3,77)	moneda (3,62)
lavabo (3,37)	chupete (3,64)

* El índice de familiaridad subjetiva aparece entre paréntesis.

Tabla 4
Media y desviación típica de respuestas correctas con la letra «l» y «r»

Letra «l»						
	Positivos (v.g., tableta)		Control (v.g., paloma)		Negativos (v.g., tomate)	
Curso	M	DT	M	DT	M	DT
Primero	8.00	2.10	9.95	0.22	10.00	0.00
Segundo	8.16	1.94	9.94	0.23	10.00	0.00
Tercero	8.80	1.90	10.00	0.00	10.00	0.00
Total	8.32	2.00	9.96	0.18	10.00	0.00
Letra «r»						
	Positivos (v.g., libreta)		Control (v.g., farola)		Negativos (v.g., payaso)	
Curso	M	DT	M	DT	M	DT
Primero	7.40	1.90	9.60	0.59	9.75	0.44
Segundo	8.33	2.08	9.77	0.42	9.77	0.42
Tercero	9.45	0.75	9.85	0.36	10.00	0.00
Total	8.39	1.85	9.74	0.48	9.84	0.36

Se llevó a cabo un ANOVA con las variables posición de la consonante (segunda vs. primera vs. ausente) y curso (1 vs. 2 vs. 3) y como variable dependiente los aciertos registrados en la tarea de identificación. Encontramos un efecto principal de la posición de la consonante $F(2,110) = 39.9$, $MSe = 53.1$, $p < .000$. Esto nos indica que los sujetos tenían dificultad en identificar la letra «l» cuando se encontraba en segunda posición del principio (i.e., ítems positivos). También se observa este efecto cuando comparamos esta condición con el rendimiento alcanzado en la condición de identificar la letra «l» en palabras donde figura en primera posición de la sílaba con estructura CV (i.e., ítems control) $F(1,55) = 39.8$, $MSe = 78.05$, $p < .000$, y en palabras donde no aparece la letra (i.e., ítems negativos) $F(1,55) = 40.40$, $MSe = 81.43$; $p < .00$. Por el contrario, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ítems control e ítems negativos $F(1,55) = 2.08$, $MSe = .04$, $p = .15$.

En cuanto a los resultados obtenidos con la letra «r», encontramos un efecto principal tanto de la posición de la consonante $F(2,110) = 42.8$, $MSe = 37.8$, $p < .000$, como del curso $F(2,55) = 7.88$, $MSe = 10.8$, $p < .001$. Sin embargo, ambas variables estaban mediatizadas por una doble interacción posición de la consonante x curso $F(4,110) = 6.16$, $MSe = 5.44$, $p < .000$. Los contrastes ortogonales a posteriori indicaron que únicamente en el grupo de alumnos de tercero no habían diferencias significativas ($F(1,55) = 1.89$; $p = .17$) entre la condición de identificar la letra «r» en segunda posición del principio y el resto de condiciones experimentales.

En definitiva, podemos concluir que los sujetos presentaban dificultad con los grupos consonánticos cuando tenían que juzgar si una letra (i.e., consonante líquida «l» o «r») estaba incluida o no en la escritura de una palabra, aunque en el caso de la letra «r» a los alumnos de tercero no parecía afectarles esta condición.

Estudio 3

En los dos estudios anteriores se comprobó que los niños tenían dificultad en la escritura del principio con estructura CCV, tanto en la condición en la que ellos producían por sí mismos la escritura como cuando tenían que juzgar si una letra estaba incluida o no en la escritura de una palabra. Treiman (1991) ha sugerido que si no se tiene conciencia fonológica habrá dificultades en analizar los constituyentes del principio. En este sentido, se ha demostrado la existencia de una relación entre el desarrollo de la conciencia fonológica y el aprendizaje de la escritura (Bruck y Treiman, 1990; Stuart y Masterson, 1992). Por consiguiente, en este estudio tratamos de comprobar si las dificultades en la escritura de sílabas con principio mixto estaban asociadas a la conciencia fonológica.

Método

Sujetos

La muestra seleccionada fue la misma que en el estudio anterior.

Materiales

La prueba de Conciencia Fonémica (Jiménez, 1995) fue aplicada a todos los sujetos de la muestra. Esta prueba comprende un total de 4 tareas de análisis fonológico: síntesis, aislar, segmentación y omisión. En la tarea de *síntesis* se presentan, a nivel oral, las palabras descompuestas en fonemas de uno en uno, y se pregunta al niño que adivine la palabra que es. En la tarea de *aislar* el niño tiene que aislar el primer segmento consonántico de la palabra que escucha. Se pronuncia la palabra y el niño debe escuchar para luego ser capaz de repetir solamente el primer sonido de la palabra. En cuanto a la tarea de *segmentación*, se presentan pala-

bras oralmente para que el niño trate de identificar cada sonido de la palabra por separado. Y, finalmente, en la tarea de *omisión* el niño ha de omitir el primer segmento consonántico de la palabra y pronunciar solamente el resto de la palabra. Asimismo, cada una de estas tareas se ha de resolver dependiendo de la estructura lingüística de las palabras (v.g., palabras con diferente estructura silábica, tales como CV-C, CVC-V, CCV-C o CCV-CV).

Procedimiento

Calculamos un índice global de eficiencia en escritura a partir de las puntuaciones obtenidas en cada una de las tareas utilizadas en los diferentes estudios (i.e., para cada sujeto se calculó un índice de eficiencia teniendo en cuenta las puntuaciones alcanzadas en la condición de escritura del principio con estructura CCV cuando ellos producían por sí mismos la escritura, y en la condición de juzgar si una letra estaba incluida o no en la escritura de una palabra que incluía grupo consonántico CCV). Una vez obtenido este índice, en cada curso dicotomizamos a los sujetos en dos grupos: 1) un grupo formado por sujetos que alcanzaban una puntuación inferior o equivalente al percentil (Pc) 35, (1º, N=8; 2º, N=7; 3º, N=9) y 2) otro grupo formado por sujetos que alcanzaban una puntuación equivalente o superior al Pc 70, (1º, N=7; 2º, N=8; 3º, N=8). De esta forma, pretendemos analizar la conciencia fonémica en dos grupos de sujetos que difieren en su habilidad para la representación ortográfica de sílabas con estructura CCV.

Resultados y discusión

La Tabla 5 recoge los estadísticos descriptivos correspondientes a los diferentes cursos, en las distintas tareas de conciencia fonémica y tipos de estructura lingüística.

Se empleó la técnica estadística no paramétrica U de Mann Whitney para muestras independientes. En líneas generales, se encontraron diferencias en conciencia fonémica y en algunos tipos de estructura lingüística en primer y segundo curso, mientras que en tercer curso no hubo diferencias estadísticamente significativas. Concretamente, en primer curso encontramos que aquellos sujetos que alcanzan puntuaciones iguales o inferiores al Pc 35, cuando hemos considerado un índice global de eficiencia en la escritura de sílabas con estructura CCV, tienen peor rendimiento en las tareas de síntesis

Tabla 5
Media y desviaciones típicas correspondientes a los diferentes cursos en las tareas de conciencia fonémica y tipos de estructura lingüística

	Primero		Segundo		Tercero	
	A	B	A	B	A	B
Aislar						
M	14.3	11.5*	14.7	11.1**	14.7	12.7+
DT	0.9	2.3	0.7	4.9	0.4	3.1
Síntesis						
M	7.3	3.2**	9.0	1.0***	5.3	7.7+
DT	3.8	2.4	3.7	1.1	3.6	5.0
Segmentación						
M	5.6	4.5+	8.0	3.1*	9.5	6.5+
DT	2.6	0.7	3.8	3.8	0.8	4.4
Omisión						
M	9.6	7.7+	12.4	1.7**	12.8	10.2+
DT	2.4	1.9	8.5	2.4	1.9	4.0
CVC						
M	13.2	10.4*	13.8	9.4**	13.2	12.7+
DT	1.1	2.9	1.6	1.9	1.5	3.6
CV-CV						
M	15.0	13.0+	16.7	10.1**	15.8	14.0+
DT	2.3	3.4	2.8	3.5	2.1	5.1
CCV-C o CCV-CV						
M	8.7	3.5**	13.5	4.0**	13.4	10.5+
DT	4.1	0.9	5.5	4.8	2.2	6.9

Nota= A: Pc >70; B: Pc <35
*p<.05; **p<.01; ***p<.001; + no significativo

($U= 10.0$, $Z= -2.10$; $p<.03$) y aislar fonemas ($U= 6.0$; $Z= -2.61$; $p<.009$), así como en palabras con estructura CVC ($U= 9.0$; $Z= -2.24$; $p<.02$) y CCV-CV o CCV-C ($U= 5.0$; $Z= -2.71$; $p<.006$). En segundo curso, encontramos que se dan diferencias en la mayoría de las tareas de conciencia fonémica, esto es, en síntesis ($U= .5$; $Z= -3.20$; $p<.001$); aislar ($U= 4.5$; $Z= -2.83$; $p<.004$); segmentación ($U= 10.0$; $Z= -2.19$; $p<.02$); y omisión ($U= 4.0$; $Z= -2.80$; $p<.005$). También, en todos los tipos de estructura lingüística, esto es, CVC ($U= 2.0$; $Z= -3.04$; $p<.002$); CV-CV ($U= 3.0$; $Z= -2.90$; $p<.003$); y CCV-CV o CCV-C ($U= 5.0$; $Z= -2.67$; $p<.007$). En cambio, la incidencia de la conciencia fonémica en tercer curso es inapreciable ya que no encontramos ninguna diferencia entre los diferentes grupos de sujetos que difieren en su habilidad para la escritura de grupos consonánticos.

Discusión General

Los hallazgos obtenidos en esta investigación demuestran los efectos de la estructura silábica sobre la escritura. Nuestros datos constatan que los niños tienen dificultades notables con los grupos consonánticos. Estas dificultades se manifiestan tanto cuando tienen que producir por ellos mismos la escritura, como cuando tienen que decidir si una letra forma parte de una palabra. Los resultados del primer estudio nos permiten concluir que la escritura de grupos consonánticos no está mediatizada por el hecho de que la consonante oclusiva que precede a la consonante líquida sea un sonido sordo o sonoro. En este sentido, se ha sugerido que los errores cometidos en grupos consonánticos dependerían del tipo de principio. Así, por ejemplo, Marcel (1980) encontró que los niños omitían más a menudo las consonantes líquidas después de una oclusiva sorda (i.e., /p/, /t/ and /k/) que después de una oclusiva sonora (i.e., /b/, /d/ and /g/). Sin

embargo, Miller and Limber (1985) observaron que los niños omitían las oclusivas y las líquidas en la segunda posición del principio mixto, especialmente cuando el primer fonema era /s/. No obstante, este tipo de estudio resulta irrelevante para el español ya que no existe este tipo de estructura lingüística en nuestro idioma.

Por otra parte, Treiman (1991) no encontró evidencia de la existencia de un mayor número de omisiones de la segunda consonante por el tipo de principio. Su estudio demostró que las omisiones de la segunda consonante se daban para todos los tipos de principio. Esta autora sugiere que los niños parecen omitir la consonante de sílabas con estructura CCV, independientemente de las características específicas de ciertos tipos de fonemas. En nuestro caso, los resultados coinciden con los obtenidos por Treiman (1991), pues las dificultades no parecen estar más centradas en un tipo particular de consonante.

Además, hemos comprobado que las dificultades en la escritura del principio mixto están, sobre todo, asociadas a deficiencias en la conciencia fonémica en los primeros niveles escolares. En cursos más avanzados se observa una mejoría sustancial en la escritura de sílabas CCV, y, en este sentido, sugerimos que ello se ve facilitado por un mayor desarrollo de la conciencia fonémica, aunque aquí observamos cierta influencia de las propiedades fonoarticulatorias. Así, por ejemplo, los alumnos de tercero parecen tener menos dificultad en identificar, en sílabas con estructura CCV, aquellos fonemas que por sus características fonoarticulatorias (v.g., /r/ fonema vibrante) los convierten en más perceptibles en comparación con las líquidas (v.g., /l/). Se ha demostrado una relación entre el desarrollo de la conciencia fonológica y el aprendizaje de la escritura (Bruck y Treiman, 1990; Stuart y Master-son, 1992). En este sentido, podemos sugerir que nuestros resultados demuestran que

las dificultades en analizar los constituyentes del principio mixto se encuentran asociadas a la escritura de este tipo de estructura lingüística. En definitiva, todo ello nos sugiere que el incremento del nivel de conciencia fonológica podría ser un medio muy útil para que los niños puedan descubrir la estructura interna del principio, esto es, que puedan tomar conciencia de que está compuesto de dos consonantes. Blachman (1991) demostró que el entrenamiento en conciencia fonológica a niños de preescolar y primer curso de Primaria, produce un impacto positivo sobre la adquisición inicial de la lectura y escritura, especialmente cuando la instrucción incluye conexiones entre los

segmentos sonoros de las palabras y las gráficas que representan a esos segmentos. Además, nuestros resultados aconsejan que los profesores deberían introducir en la enseñanza inicial de la escritura palabras familiares que no incluyan grupos consonánticos, y, una vez que se introduzcan, este trabajo se puede iniciar con sílabas en las que tanto un sonido oclusivo sordo como sonoro puede preceder a la consonante líquida. Coincidimos con Treiman (1991) en que una vez que los niños logran alcanzar un conocimiento de la estructura interna del principio, ellos serán capaces de transcribir este tipo de estructura lingüística sin ningún tipo de ejercicio de escritura adicional.

Referencias

- Blachman, B. (1991). Early intervention for children's reading problems: Clinical applications of the research in phonological awareness. *Topics in Language Disorders*, 12, 51-65.
- Bruck, M., y Treiman, R. (1990). Phonological awareness and spelling in normal children and dyslexics: The case of initial consonant clusters. *Journal of Experimental Child Psychology*, 50, 156-178.
- Guzmán, R. (1992). *Métodos de lectura y acceso al léxico*. Tesis Doctoral. Universidad de La Laguna, Tenerife.
- Halle, M., y Vergnaud, J.R. (1980). Three dimensional phonology. *Journal of Linguistic Research*, 1, 83-105.
- Harris, J.W. (1983). *Syllable structure and stress in Spanish. A nonlinear analysis*. Cambridge: Samuel Jay Keiser.
- Jiménez, J.E. (1995). Prueba de Conciencia Fonémica. En J.E. Jiménez y M.R. Ortiz, *Conciencia Fonológica y Aprendizaje de la Lectura* (pp.74-78). Madrid: Síntesis.
- Jiménez, J.E. y Haro, C. (1995). Effects of Word Linguistic Properties on Phonological Awareness in Spanish Children, *Journal of Educational Psychology*, 87, 193-201.
- Jiménez, J.E. y Ortiz, R. (1994). Phonological Awareness in Learning Literacy. *Communication & Cognition-Artificial Intelligence*, 11, 127-152.
- Kyostio, O.K. (1980). Is learning to read easy in a language in which the grapheme-phoneme correspondences are regular?. En J.F. Kavanagh y R.L. Venezky (Eds.), *Orthography, reading and dyslexia* (pp.35-49). Baltimore: University Park Press.
- Lindgren, S.D., De Renzi, E. y Richman, L.C. (1985). Cross-national comparisons of developmental dyslexia in Italy and the United States. *Child Development*, 56, 1404-1417.
- Marcel, T. (1980). Phonological awareness and phonological representation: Investigation of a specific spelling problem. En U.Frith (Ed.), *Cognitive processes in spelling* (pp.373-403). San Diego, CA: Academic Press.
- Miller, P., y Limber, J. (1985, October). *The acquisition of consonant clusters: A paradigm problem*. Comunicación presentada en Annual Boston University Conference on Language Development, Boston.
- Morais, J. (1991). Phonological Awareness: A bridge between language and literacy. En D.J. Sawyer y B.J. Fox (Eds.), *Phonological awareness in reading. The evolution of current perspective*. (pp. 31-71). New York. Springer-Verlag

Read, C. (1975). *Children's categorization of speech sounds in English* (NCTE Research Rep. No. 17). Urbana, IL: National Council of Teachers of English.

Stuart, M., y Masterson, J. (1992). Patterns of reading and spelling in 10-year-old children related to prereading phonological abilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 54, 168-187.

Treiman, R. (1985). Onsets and rimes as unit of spoken syllables: Evidence from children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 161-181.

Treiman, R. (1991). Children's Spelling Errors on Syllable-Initial Consonant Clusters. *Journal of Educational Psychology*, 83, 346-360.

Treiman, R. (1993). *Beginning to spell*. New York: Oxford University Press.

Tunmer, W., y Herriman, M. (1984). The Development of metalinguistic awareness: A conceptual overview. En W.E. Tunmer; C.Pratt y M.L. Herriman (Eds). *Metalinguistic Awareness in Children* (pp. 12-35). Berlin: Springer-Verlag.

Tunmer, W.E., y Rohl, M. (1991). Phonological awareness and reading acquisition. En D.J. Sawyer y B.J. Fox (Eds.), *Phonological awareness in reading. The evolution of current perspective*. (pp. 1-30). New York. Springer-Verlag.

Aceptado el 28 de mayo de 1998