

- KANDEL, E.R., SCHWARTZ, J.H. & JESSELL, T.M. (1991) Principles of Neural Science, East Norwalk, Conn, Appleton & Lange.
- LORES ARNAIZ, M. R. (1992) Un aporte original: la concepción de la psicología en el positivismo argentino. Comunicación al Simposio sobre psicología experimental temprana, Primer Congreso Iberoamericano de Psicología, Madrid.
- LORES ARNAIZ, M. R., DARÍN, D., RUGNA, M. & GIULIANO, G. (1997) La integración del primer Museo de la Psicología Experimental Argentina en la Universidad de Buenos Aires. *Rev. Hist. Psic.*, vol 18. 3-4, 487-503.
- LORES ARNAIZ, M. R. (1999) Psiquismo, transdisciplina y transdisciplinarietà. *Rev. Asoc. Psicoan.* Bs As, XXI, 3:557-576.
- RAMÓN Y CAJAL, S. (1897-1904). *Textura del sistema nervioso del hombre y de los vertebrados*. Madrid: Nicolás Moya.
- RAMÓN Y CAJAL, S. (1914). *Manual de histología normal y de técnica micrográfica*. Madrid.

LAS ESTRATEGIAS TEMPRANAS DE ESCRITURA DE PALABRAS: ANÁLISIS DEL PATRÓN DE APRENDIZAJE EN NIÑOS DE DISTINTO SECTOR SOCIAL DE PROCEDENCIA *

Beatriz Diuk * y Ana María Borzone **

Resumen

Se analizaron las estrategias de escritura de palabras en niños de 1er. y 2do. año de EGB de distinto sector social de procedencia. Se aplicó una prueba de escritura de palabras que variaban en longitud y complejidad silábica. Los resultados mostraron que los niños de nivel socioeconómico (NSE) medio tuvieron un mejor desempeño que los de NSE bajo. En 1er. año, en ambos grupos fue posible identificar el uso de una estrategia logográfica, que fue más frecuente entre los niños de NSE bajo. Asimismo, se equiparó a un grupo de niños de 1er. año de NSE medio con niños de NSE bajo de 2do. año según su puntaje global en la escritura de palabras y se realizó una comparación de los errores producidos por ambos grupos. Los niños de NSE bajo resultaron más afectados por la complejidad silábica. Los resultados fueron interpretados como indicadores de que los niños de NSE bajo presentaban un retraso atribuible a un menor desarrollo de las habilidades de conciencia fonológica, unidas a escasas oportunidades para el aprendizaje.

Palabras clave: estrategias de escritura de palabras / niños de distinto nivel socioeconómico / aprendizaje / conciencia fonológica / ortografía

Abstract

This study examines spelling strategies in 1st. and 2nd. grade children from different socioeconomic backgrounds. Children were given a spelling test of words varying in length and syllabic complexity. Results showed that children from middle-income families performed better than children from low-income families. The use of a logographic strategy was identified in both 1st. grade groups but was more frequent among disadvantaged children. Middle class 1st. grade children were matched on their spelling test scores with 2nd. grade low-income children and spelling errors were compared. Low-income children were more affected by

♦ Esta investigación ha sido financiada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Argentina

* Dirección: Av. Alvarez Jonte 5622 - (1407) Capital Federal - Argentina
Tel: (54-011) 4567-2904 - Correo electrónico: bdiuk@dklab.com

** Dirección : Av. Henry Ford 2800 - (1617) López Camelo- Buenos Aires - Argentina
Tel: (54-03327) 44-5990 - Correo electrónico: anama@cotelnet.com.ar

syllabic complexity. Results were considered indicative of a developmental delay which may arise from underdeveloped phonological abilities conjoined with inadequate instructional opportunities.

Key Words: spelling strategies / children from diverse socioeconomic backgrounds / spelling acquisition / phonological awareness - conventional spelling

INTRODUCCIÓN

El presente estudio se centra en el análisis de las estrategias tempranas de escritura en niños de 1er. y 2do. año provenientes de familias de nivel socioeconómico (NSE) bajo y en la comparación del desempeño de estos niños con el de niños de 1er. año de familias de NSE medio.

El análisis de las estrategias tiene por objeto identificar el patrón de aprendizaje de los niños y comparar dicho patrón en niños de diferente sector social de procedencia a fin de explorar si el proceso de adquisición de los niños de NSE bajo, quienes a menudo encuentran dificultades en su proceso de alfabetización, es similar al de los niños de NSE medio, entre quienes las dificultades son menos frecuentes y cuyo proceso de aprendizaje ha sido más estudiado en el marco de la psicología cognitiva.

Los primeros modelos de aprendizaje de la lectura y la escritura elaborados en el marco de la psicología cognitiva, perspectiva en la que se enmarca el presente estudio, identificaron tres tipos de estrategia, cada una de las cuales se caracteriza por el recurso a distintos tipos de conocimiento (Frith, 1985; Marsh, Friedman, Welch & Desberg., 1981): una estrategia no analítica o logográfica, una estrategia analítica y una estrategia ortográfica. Los niños que utilizan una estrategia no analítica o logográfica escriben palabras conocidas a partir de recuperar la forma ortográfica de la memoria a largo plazo. El uso de esta estrategia puede identificarse en base a las diferencias en el desempeño de los niños según se trate de escribir palabras conocidas o desconocidas. En tanto en el primer caso tienden a producir escrituras correctas, en el segundo se niegan a escribir o producen secuencias de letras sin relación con el estímulo.

La estrategia analítica implica el desarrollo de habilidades de conciencia fonológica y el conocimiento operativo del principio alfabético. Los niños realizan el análisis fonológico de las palabras y establecen las correspondencias fonema-grafema. El recurso a esta estrategia puede ser inferido a partir del análisis de los errores producidos por los niños. En

efecto, estos errores – errores de sustitución que resultan fonológicamente apropiados, omisión de grafemas - reflejan la incidencia de factores fonológicos (Borzone, 1999). La tercera estrategia no implica el procesamiento fonológico de las palabras sino que los niños recuperan las palabras a partir de las representaciones ortográficas en la memoria a largo plazo, por lo que se habla de estrategia ortográfica.

Los modelos tradicionales de aprendizaje de la lectura y la escritura consideraban que cada estrategia correspondía a una etapa del aprendizaje. Esta concepción ha sido cuestionada a partir de la evidencia de que los niños recurren simultáneamente a diferentes estrategias y fuentes de conocimiento (Snowling, 1994; Treiman, 1994). Se considera que desde el principio del aprendizaje los niños hacen uso de sus conocimientos acerca de la forma fonológica de las palabras orales, de los nombres de las letras y de los patrones de letras que han aprendido. En consecuencia, las distintas estrategias coexisten y los niños eligen entre ellas en función de las demandas de la tarea. Como plantean Lennox y Siegel (1994), el desempeño que suele ser interpretado como indicador de una etapa es, en realidad, del predominio del uso de una u otra estrategia en una tarea determinada.

Ahora bien, tanto los modelos reseñados como las principales críticas que se les han efectuado derivan de investigaciones realizadas con niños con niños de NSE medio que aprenden a leer y a escribir en inglés. En el presente estudio se busca explorar en qué medida se da el recurso a distintas fuentes de conocimiento y la coexistencia de estrategias entre los niños que aprenden a escribir en español, cuál es la dinámica evolutiva de desarrollo de estas estrategias y si es posible identificar un proceso similar en niños de NSE medio y en niños de NSE bajo.

La comparación entre niños de distinta procedencia social tiene por objeto proporcionar evidencia acerca de la naturaleza de las dificultades que enfrentan los niños de NSE bajo en su proceso de aprendizaje. Es un hecho reconocido que los niños provenientes de los sectores más pobres de la sociedad enfrentan situaciones de fracaso escolar con mayor frecuencia que niños de otros sectores sociales y que estas situaciones están asociadas a problemas en el proceso alfabetizador. Investigaciones realizadas en el marco de la sociolingüística interaccional, la antropología cultural y la etnografía del aula han realizado importantes aportes a la comprensión de la problemática del fracaso escolar (Cook-Gumperz, 1988; Heath, 1983). Sin embargo, para poder dar respuesta a esta problemática también resulta

necesario conocer en profundidad los procesos cognitivos de los niños a fin de diseñar estrategias pedagógicas apropiadas.

En el marco de la psicología cognitiva existe un importante cuerpo de conocimientos respecto de las dificultades que enfrentan los niños en su aprendizaje. Este cuerpo de conocimientos ha sido desarrollado fundamentalmente para dar cuenta de las dificultades en la lectura. En la actualidad se considera que el núcleo de estas dificultades reside en problemas de procesamiento fonológico (Share, 1995; Share & Stanovich, 1995; Stanovich, 2000). Las manifestaciones de estas dificultades estarían asociadas a la gravedad del déficit fonológico (Snowling & Nation, 1997), dando lugar a dos perfiles de desempeño diferentes: algunos niños presentan un patrón de desempeño cualitativamente desviado cuando se lo compara con el de niños sin dificultades – los niños con dificultades resultan relativamente más afectados por las exigencias fonológicas de las palabras pero tienen un desempeño relativamente superior en tareas que evalúan codificación ortográfica – en tanto otros niños presentan un retraso evolutivo. En el primer caso se trataría de niños con un déficit severo en las habilidades de procesamiento fonológico en tanto en el segundo, se estaría ante una forma más leve de deterioro de estas habilidades, asociado a experiencias de alfabetización inadecuadas (Stanovich, Siegel & Gottardo, 1997).

En el caso de la escritura, diversas investigaciones señalan que el desempeño de los niños con dificultades responde a un modelo de diferencias cualitativas asociadas a factores fonológicos (Lennox & Siegel, 1994; Snowling, 1994).

Ahora bien, la mayor parte de las investigaciones sobre dificultades en el aprendizaje de la lectura y la escritura han sido realizadas con niños de NSE medio, por lo que cabe preguntarse en qué medida pueden dar cuenta de las dificultades que encuentran los niños de NSE bajo, cuya problemática no se origina en déficits de naturaleza constitucional sino en variables sociales relacionadas con la falta de oportunidades para el aprendizaje. El presente estudio busca contribuir a dar respuesta a este interrogante.

En el marco de estos planteos se elaboró y aplicó una prueba de escritura de palabras dividida en cuatro series: una serie con palabras frecuentes, que a menudo se enseña a copiar a los niños, dos series de palabras diferenciadas por la longitud y la complejidad silábica y una cuarta serie con palabras que incluyen correspondencias no unívocas. El uso de

una estrategia logográfica podrá inferirse a partir de contrastar los puntajes obtenidos en la primera y segunda serie, y el de una estrategia analítica, por la incidencia de las variables fonológicas en el desempeño de los niños. La última serie permitirá el análisis del conocimiento ortográfico de los niños.

Los resultados de la aplicación de la prueba fueron analizados con dos criterios: por un lado se consideró el número de palabras escritas en forma fonológicamente apropiada y, por otro, se cuantificó el grado de completamiento de las escrituras tanto correctas como incorrectas mediante una escala elaborada por Ball y Blachman (1991) y adaptada al español por Borzone y Diuk (2001). Esta escala permite evaluar cuantitativamente el grado en que las secuencias de letras escritas por los niños reflejan la estructura fonológica de las palabras, esto es, para evaluar la escritura fonológica de las palabras. La escritura fonológica difiere de la escritura ortográfica por cuanto no atiende a la adecuación de la escritura del niño a la forma convencional de la palabra sino al grado en que la producción infantil recupera la estructura fonológica de la palabra. Es por ello que se consideran aceptables los errores fonológicamente apropiados, esto es, las escrituras en las cuales un fonema es representado por un grafema que no es el que corresponde de acuerdo a la ortografía convencional pero que puede representar a ese fonema en otras palabras de la lengua. Así por ejemplo, la escritura de *vaca* como *baca* o de *perro* como *pero* son consideradas fonológicamente apropiadas.

Para comparar el desempeño de los niños de NSE medio y bajo se equiparó a niños de 1er. año de NSE medio con niños de 2do. año de NSE bajo y se los comparó en la escritura de estímulos diferenciados por sus características fonológicas así como en el conocimiento ortográfico.

METODOLOGÍA

Sujetos

Participaron de este estudio dos grupos de niños diferenciados por el sector socioeconómico de procedencia. La muestra estaba formada por 29 niños (15 varones y 14 mujeres) de 1er. año de NSE medio y 95 niños de NSE bajo, entre los que había 40 niños (22 varones y 18 mujeres) de 1er. año y 55 (26 varones y 19 mujeres) de 2do. de la EGB.

Materiales

La prueba de escritura de palabras administrada es una prueba de dictado formada por 30 palabras distribuidas en cuatro series. Las palabras

de las primeras dos series son bisílabas. La primera serie consiste en cuatro palabras muy frecuentes en las escrituras tempranas y que, a menudo, se enseña a los niños a escribir desde pequeños. La segunda serie, de 10 palabras, incorpora palabras de menor frecuencia. La tercera serie está compuesta por 7 palabras de tres y cuatro sílabas. La cuarta serie está formada por 9 palabras bisílabas que incluyen correspondencias fonema-grafema no unívocas. Entre estas últimas, en tres casos se trata de correspondencias condicionales que pueden resolverse a partir del contexto en tanto las restantes son correspondencias inconsistentes (ver anexo).

Se asignaron dos puntajes para evaluar el desempeño en la escritura de las tres primeras series: el número de palabras escritas en forma fonológicamente apropiada y la puntuación obtenida de la aplicación de una escala evolutiva - 0 puntos para una secuencia de letras sin relación con la palabra estímulo, 1 punto cuando uno de los fonemas de la palabra ha sido correctamente representado, 2 puntos cuando el fonema representado es el inicial de la palabra, 3 puntos cuando se representa más de un fonema pero menos del 50% de la palabra, 4 puntos cuando se representa el 50% o más de los fonemas de la palabra pero menos del 100% y 5 puntos cuando todos los fonemas son representados por el grafema correspondiente o por sustituciones fonológicamente apropiadas.

El puntaje en la cuarta serie, que permitía evaluar el conocimiento ortográfico de los niños, fue asignado en base a los fonemas de correspondencia no unívoca, a los que correspondió un punto cuando eran representados por el grafema correspondiente.

Procedimiento

Los niños fueron entrevistados en forma individual al finalizar el año escolar. A los niños de 1er. año de NSE bajo se les aplicaron las tres primeras series de la prueba. A los niños de 1er. año de NSE medio y de 2do. año de NSE bajo se les administró la prueba completa.

Resultados

En la tabla 1 se presentan los puntajes promedio (y desvíos estándar) obtenidos por los niños en las tres primeras series de la prueba de escritura. Se incluyen los puntajes correspondientes a los dos criterios de evaluación considerados: el porcentaje de palabras escritas en forma fonológicamente apropiada (sobre el total de 21 palabras) y el porcentaje del puntaje en la escala evolutiva.

Tabla 1: Medias (y desvíos estándar) en la escritura de palabras según año de escolarización y sector social de procedencia de los niños (expresados en porcentaje)

Variables	1er. año		2do. año
	NSE bajo	NSE medio	NSE bajo
Palabras escritas en forma fonológicamente apropiada	40.1 (31.2)	76.0 (26.8)	85.5 (14.2)
Puntaje en la escala evolutiva	66.3 (31.0)	85.6 (26.9)	96.1 (4.2)

[Means (and standard deviations) on spelling test by grade and social background]

Una primera inspección de la tabla muestra que el grupo de niños de 1er. año de NSE medio se desempeñó mejor que el grupo de la misma edad de NSE bajo pero peor que el grupo de 2do. año de NSE bajo. Por otra parte, un análisis más detallado de los resultados reveló, en ambos grupos de 1er. año, una importante variación interna. Esta variación es atribuible a la presencia de niños que tuvieron un muy bajo nivel de desempeño. Ahora bien, en tanto en el grupo de NSE bajo este subgrupo constituyó el 35% de la muestra, en el grupo de NSE medio se trató de cuatro niños con un desempeño marcadamente diferente al del resto del grupo. De hecho, si no se considera a estos niños, el puntaje promedio del grupo de NSE medio de 1er año se equipara con el puntaje del grupo de 2do. año de NSE bajo. En consecuencia, en el análisis que se presenta a continuación se detallan, en primer lugar, los resultados obtenidos por el grupo de 1er. año de NSE bajo y por los cuatro niños de NSE medio que utilizaron una estrategia no analítica. El desempeño del resto del grupo de NSE medio es comparado, a partir de la equiparación por nivel de escritura, con un subgrupo de niños de NSE bajo de 2do. año.

1er. año

Tal como se señaló, el desempeño de los niños de 1er. año de NSE bajo fue pobre: escribieron en forma fonológicamente apropiada apenas el 40% de las palabras dictadas. A partir de un examen más detallado de los resultados se identificó a un subgrupo de 14 niños que solamente pudo escribir algunas de las palabras de las dos primeras series. Entre ellos, 7 niños (17.5% del total de la muestra) escribieron correctamente unas pocas palabras de la primera serie (*mamá, papá, oso*). En las palabras restantes se

negaron a escribir o produjeron escrituras erróneas. El porcentaje de palabras que el grupo intentó escribir es apenas del 35.7% en tanto el porcentaje de escrituras correctas alcanzó el 16%. El análisis de los errores sugiere que en su mayor parte están relacionados con la recuperación de las palabras de la memoria de largo plazo, en la que se puede pensar que estas palabras están representadas como una secuencia de letras asociadas a un significado pero no amalgamadas con la estructura fonológica. Es difícil saber si estas palabras están representadas en forma incompleta o incorrecta o si lo que escribe el niño es resultado de problemas en el acceso o en la recuperación de esa información de la memoria de largo plazo. Así por ejemplo, los niños escribieron *olo* o *sos* para representar *oso* o *cacs* por *casa*. Estos errores indicarían que se trata de niños que emplean una estrategia no analítica para escribir, porque una estrategia analítica, que consiste en el análisis secuencial fonológico de la palabra, no da lugar a ese tipo de errores.

La persistencia en el uso de esta estrategia luego de un año de escolarización podría ser indicadora de una dificultad en el aprendizaje de la escritura, que estaría asociada a problemas de procesamiento fonológico.

Cabe señalar que en el grupo de niños de 1er. año de NSE medio también fue posible identificar a cuatro niños con un desempeño similar. Estos niños escribieron correctamente las palabras *mamá*, *papá* y *oso* y se negaron a escribir la mayor parte de las palabras restantes.

En el grupo de NSE bajo, además de los niños que solamente pudieron escribir unas pocas palabras que conocían de memoria, otros 7 niños también tuvieron un bajo desempeño. Estos niños escribieron en forma completa algunas palabras (solamente *mamá*, *papá* y *oso*) en tanto en otras pudieron representar uno o dos fonemas. El porcentaje de palabras correctas fue de 12.4%, con un 42.8% de errores y un 44.8% de palabras no escritas. La diferencia entre estos niños y el primer subgrupo reside en que, si bien escribieron correctamente menos palabras que el anterior, sus intentos de escritura de las palabras restantes mostraron un mayor grado de completamiento. De hecho, el puntaje promedio de este subgrupo en la escala fue de 31, en tanto en el subgrupo anterior fue de 19. Asimismo, apenas un 2% de los errores de este grupo puede ser considerado de naturaleza léxica. Es posible pensar, entonces, que los niños están recurriendo simultáneamente a dos estrategias diferentes. Por un lado, utilizan una estrategia no analítica para escribir las palabras que conocen, estrategia que les permite escribirlas en forma completa. Por otro lado,

abordan la escritura de las palabras desconocidas con una estrategia analítica incipiente que da como resultado la producción de escrituras incompletas pero que recuperan parte de la forma fonológica de la palabra dictada.

El resto del grupo utilizó una estrategia analítica para escribir palabras. Estos niños escribieron correctamente el 53.4% de las palabras de las tres series de la prueba. En la escala evolutiva alcanzaron el 85% del puntaje máximo. El análisis de los errores reveló que el 85.7% pueden ser atribuidos a la incidencia de factores fonológicos o al desconocimiento de las correspondencias (omisiones o sustituciones de grafemas). Un 4.2% de los errores pueden ser considerados de naturaleza léxica: se trata de errores en los que los niños sustituyeron la palabra dictada por una palabra similar (escribir *mamá* o *masa* por *mesa*) o de producciones que no están relacionadas con la forma fonológica de la palabra estímulo. Así por ejemplo, tres niños escribieron *sos* por *oso*. Este desempeño sugiere que los niños han retenido el rasgo de duplicación de la palabra *oso* pero lo han aplicado incorrectamente. Finalmente, en el 10.1% de los casos los niños se rehusaron a escribir las palabras dictadas.

Con el objeto de caracterizar mejor los errores fonológicos, se realizó un análisis de las omisiones, sustituciones, inversiones y adiciones producidas en las escrituras. A su vez, se buscó discriminar si estos errores afectaron en mayor medida a las vocales o a las consonantes así como su relación con la posición del fonema en la sílaba. Los resultados de este análisis se presentan en la tabla 2.

Tabla 2: Porcentaje de errores en la escritura de palabras según clase de grafema (vocal vs. consonantes) y estructura de la sílaba en la que se produjo el error.

Tipo de error	Vocales		Consonantes			TOTALES		
	sílaba CV	sílaba CVV o VV	sílaba CV	sílaba CCV	sílaba CVC	VOC.	CONS.	T
Omisión	9.3	27.9	5.9	21.2	66.2	10.7	12.0	11.4
Sustitución	0.7	0.0	3.1	1.9	2.3	0.5	3.0	1.8
Adición	1.5	0.0	0.6	0.0	0.0	1.0	0.5	0.7
Alt. Orden	0.7	0.0	0.2	3.8	1.5	0.5	0.4	0.5

[Percentage of spelling errors by kind of grapheme and syllable structure]

Como se observa en la tabla, el error más frecuente es la omisión de letras, seguido de la sustitución. Asimismo, de la tabla se desprende que el porcentaje de errores fue mayor en las consonantes que en las vocales. Cabe señalar un fenómeno interesante que se constató en el desempeño de los niños: el porcentaje de omisión de vocales en aquellas palabras en las que la misma vocal se repite en sílabas sucesivas (*pomo, jefe, fantasma, cucaracha*) es del 17.9%.

Por su parte, es posible apreciar la incidencia que sobre las omisiones tiene la estructura de la sílaba. En el caso de las vocales, el porcentaje más elevado se produce en los diptongos en tanto en el caso de las consonantes, se omiten más cuando se encuentran en posición implosiva o en el segundo lugar de un grupo consonántico.

2do. año NSE bajo y 1er. año de NSE medio - Análisis comparativo

Todos los niños de 2do. año de NSE bajo utilizaron una estrategia analítica para escribir palabras y, en su mayoría, tuvieron un buen nivel de desempeño que se refleja en la media de palabras escritas en forma fonológicamente (17.9, esto es, el 85.5% del puntaje máximo). Sin embargo, un subgrupo de 9 niños (16.6% de la muestra) obtuvo puntajes que estuvieron un desvío estándar por debajo de la media grupal. En promedio, estos niños escribieron correctamente 12.7 palabras, aunque el patrón de desempeño no difirió del patrón del resto del grupo. Los niños produjeron el mismo tipo de errores que sus compañeros, aunque con mayor frecuencia.

Con el objeto de realizar un análisis comparativo del desempeño de los niños de 2do. año de NSE bajo y de 1er. año de NSE medio, los grupos fueron equiparados en función de su puntaje global en las tres primeras series de la prueba de escritura de palabras. Para ello, se excluyó del grupo de NSE medio a los cuatro niños que utilizaron predominantemente una estrategia no analítica para escribir palabras, quedando la muestra conformada por 25 niños. Estos niños fueron apareados con 25 niños de NSE bajo que obtuvieron los mismos puntajes en la prueba. Como consecuencia de este procedimiento, tanto la media de palabras escritas en forma fonológicamente apropiada (17.9) como el desvío estándar (2.8) fueron equivalentes en ambos grupos. También el puntaje en la escala evolutiva fue igual (la media fue de 96 para ambos grupos). Todos los niños utilizaban una estrategia analítica para escribir palabras.

Se realizó un análisis de las escrituras erróneas de los niños a fin de

explorar si en estos errores incidieron las mismas variables en los dos grupos. En un primer análisis se identificó, en el grupo de NSE bajo, un 4.1% de errores en los cuales los niños escribieron una palabra diferente a la que había sido dictada. Cabe preguntarse si este tipo de error se debe a la incidencia del conocimiento léxico o al hecho de que en español más del 50% de las palabras tienen una estructura CVCV, por lo que existe una probabilidad importante de que, al sustituir una grafía por otra que representa a un fonema fonotácticamente apropiado para ese contexto silábico, se produzca la escritura de una palabra diferente a la que el niño intentaba. La evidencia parece dar apoyo a esta última interpretación, dado que la mayor parte de los errores fueron sustituciones tales como *cosa* por *casa* o *masa* por *mesa*. De todos modos, en ambos grupos la mayoría de los errores fueron de naturaleza fonológica (93% en el grupo de NSE bajo y 96.8% en el de NSE medio).

El análisis en detalle de los errores reveló que el porcentaje de errores de adición o inversión de letras no superó el 0.7%, por lo cual solamente se consigna aquí el análisis de las omisiones y de las sustituciones (tabla 3).

Tabla 3: Porcentaje de omisión y sustitución de grafemas en la escritura de palabras según estructura de la sílaba en la que se produjo el error y sector social de procedencia de los niños.

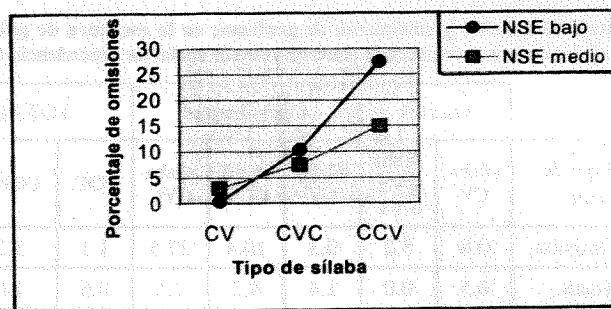
Sector social	Tipo de error	vocales		Consonantes			TOTALES		
		silaba CV	silaba CVV o VV	silaba CV	silaba CCV	silaba CVC	VOC.	CONS.	T
NSE bajo	Omisión	0.8	5.2	0.3	10.4	27.5	1.1	3.2	2.1
	Sustit.	0.5	0.0	1.4	4.2	2.5	0.6	1.6	1.1
NSE medio	Omisión	2.2	10.0	3.0	7.5	15.0	2.8	4.3	3.6
	Sustit.	0.9	0.0	2.1	0.0	1.0	0.8	1.9	1.3

[Percentage of omission and substitution errors by syllable structure and children's social backgrounds]

El patrón de resultados es muy similar en ambos grupos y semejante, también, al descripto para los niños de 1er. año NSE bajo. Son más frecuentes los errores en consonantes que en vocales y predominan las omisiones de letras, con un porcentaje superior en las sílabas con diptongo o consonante en posición implosiva y en grupo consonántico. Asimismo, se constató el mismo fenómeno ya verificado en el grupo de 1er. año de NSE bajo con respecto a la incidencia de la repetición de vocales en el porcentaje de omisiones (2.4% en NSE bajo y 4.2 en NSE medio).

Cabe señalar que el patrón de omisión de consonantes mostró importantes diferencias entre grupos en las sílabas CV, diferencias que se redujeron en los tipos silábicos restantes. Los niños de NSE bajo produjeron un número significativamente menor de omisiones en las sílabas CV ($t = 2.067, p < .05$) pero no se diferenciaron de los niños de NSE medio en el porcentaje de omisiones en las sílabas CCV ($t = .739, p = .464$) y CVC ($t = 1.199, p = .237$). Estos resultados muestran que el patrón de errores presenta diferencias entre grupos sociales. En efecto, si se considera que los niños de NSE bajo produjeron un menor número de omisiones en las sílabas CV se podría esperar que también en los restantes tipos silábicos cometieran menos errores que los niños de NSE medio. Sin embargo, este no fue el resultado encontrado. En consecuencia, es posible pensar que los niños de NSE bajo resultaron relativamente más afectados por la complejidad de la estructura silábica que los niños de NSE medio (ver Figura 1).

Figura 1: Porcentaje de omisión de consonantes según estructura de sílaba y sector social de procedencia de los niños.



[Percentage of consonant omission errors by syllable structure and children's socioeconomic background]

En base a estos resultados se consideró necesario analizar en profundidad la incidencia de la complejidad silábica en el desempeño de los niños. Asimismo, se decidió explorar si existía un efecto de longitud. Se seleccionaron y reagruparon las palabras de las cuatro series de la prueba a fin de realizar dos comparaciones: palabras con estructura silábica simple (9 palabras) vs. palabras con estructura silábica compleja (CCV, CVV, CVC, 9 palabras) y palabras cortas (7 palabras) vs. palabras largas (7 palabras). Se asignó un punto a cada palabra escrita en forma fonológicamente apropiada.

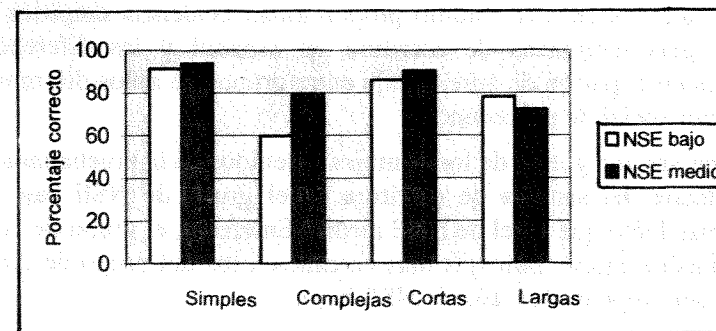
Tabla 4: Puntajes promedio en la escritura de palabras según tipo de palabra y sector social de procedencia de los niños (expresados en porcentaje)

Variables	NSE bajo	NSE medio
Palabras sílaba simple	91.26	93.66
Palabras sílabas complejas	59.74	79.52
Palabras cortas	85.71	90.29
Palabras largas	78.00	72.14

[Means on spelling test by word type and children's socioeconomic background]

Se realizaron dos análisis de varianza con medidas repetidas sobre el porcentaje de palabras correctamente escritas. Un primer análisis tuvo al sector social como factor inter-sujetos y a la longitud como medida intra-sujetos. Se encontró un efecto de longitud $F(1,41) = 23.746, p < .001$ pero no de clase social $F(1,41) = .013, p = .920$. La interacción no alcanzó significatividad estadística $F(1,41) = 3.791, p = .058$. En el segundo análisis la medida intra-sujetos fue la complejidad silábica. El efecto de complejidad resultó significativo $F(1,41) = 31.98, p < .001$, pero no se encontró un efecto de sector social $F(1,41) = 2.07, p = .163$. No hubo interacción entre el sector social y la complejidad de las palabras $F(1,41) = 2.069, p = .158$. Sin embargo, a pesar de no alcanzar a ser estadísticamente significativas, las diferencias entre grupos se incrementan en función de la complejidad silábica (ver figura 2).

Figura 2: Porcentaje de escrituras correctas según tipo de palabra y sector social de procedencia de los niños.



[Percentage correct spellings by word type and children's socioeconomic background]

Asimismo, se realizó un análisis del conocimiento ortográfico de los niños. El desempeño global, tal como es reflejado por las medias fue de

12.0 (3.83) para el grupo de NSE bajo y de 12.6 (2.55) para el de NSE medio. Esta diferencia no resultó estadísticamente significativa ($t=4.45$, $p < .659$). Asimismo, el análisis del porcentaje de escrituras correctas en cada uno de los grafemas considerados mostró que el nivel de dificultad que presentaban era muy similar en ambos grupos: el mejor desempeño se dio en la representación del fonema /k/ en la palabra *queso* en tanto el peor desempeño tuvo lugar en la representación de /s/ como <z> en *nariz* (10.5 y 8.3% de representaciones ortográficamente correctas en niños de NSE medio y bajo respectivamente). Resulta interesante comparar este último resultado con la representación del fonema /s/ en las palabras *queso* o *bolsa*, en las cuales los niños de ambos grupos alcanzaron un 100% de representaciones correctas. Estos datos sugieren que los niños son sensibles a la mayor frecuencia de la correspondencia /s/ - <s> con respecto a /s/ - <z>. Ahora bien, los niños produjeron un porcentaje menor de aciertos al representar el fonema /s/ en la palabra *clase* (70.8 en NSE bajo y 63.5 en NSE medio), sonido que fue representado por varios niños como <c>. Podría pensarse que se produce aquí una interferencia del nombre de la letra. En el mismo sentido podrían interpretarse los errores producidos en la escritura de la palabra *jefe*, única palabra en la que se registró una diferencia importante entre grupos. El fonema /x/ fue correctamente representado por más del 60% de los niños de NSE bajo pero por tan sólo el 26% de los niños de NSE medio. En ambos grupos, el resto de las respuestas consistieron en utilizar el grafema <g>.

Discusión

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia empírica sobre las estrategias tempranas de escritura en español y las diferencias y similitudes en el patrón de aprendizaje entre grupos de niños diferenciados por el sector social de procedencia.

La comparación global de los puntajes obtenidos en la prueba indica que el aprendizaje del sistema de escritura en el grupo de NSE bajo es un proceso más lento que en el de NSE medio. En efecto, el grupo de 1er. año de NSE medio obtuvo puntajes más cercanos a los del grupo de 2do. año que a los del grupo de 1er. año de NSE bajo.

El análisis de las estrategias utilizadas por los niños para escribir palabras permitió identificar en ambos grupos de 1er. año a niños que continúan utilizando una estrategia no analítica y no han podido, al finalizar el año escolar, avanzar más allá de ella.

En relación con la estrategia analítica, la reducción en el porcentaje de omisiones entre 1er. y 2do. año de NSE bajo revela que los niños van produciendo escrituras progresivamente más completas. Esta característica del progreso en el aprendizaje de la escritura - el completamiento gradual de las palabras - ha sido también referida en otros estudios (Gough, Juel & Griffith, 1992; Treiman, 1993).

Asimismo, el efecto de la complejidad fonológica de las palabras sobre el porcentaje de omisiones decrece de primer a segundo año. En el caso de las consonantes, su posición en la sílaba incide sobre el porcentaje de omisiones, que es mayor cuando se trata de la segunda consonante de un grupo consonántico o está en posición implosiva. Estas observaciones coinciden con los resultados de numerosos trabajos realizados en español (Domínguez, 1996) y en otras lenguas (Treiman, 1993; Wimmer & Landerl, 1997; Sprenger-Charolles, Siegel & Bechennec, 1997). Con respecto a las vocales, el porcentaje de omisiones es más elevado cuando la vocal ocupa la segunda posición de un diptongo o en el caso de las palabras cuyas vocales se repiten en las distintas sílabas. Este efecto ya había sido identificado en un trabajo anterior (Borzone & Diuk, 2001) y atribuido a la incidencia de la similitud fonológica sobre el procesamiento en la memoria operativa (Gathercole, 1997).

El patrón de errores descripto es común a los niños de NSE medio y NSE bajo sugiriendo que, en la escritura, las dificultades de los niños de NSE bajo responden a un patrón de retraso evolutivo. Sin embargo, los niños de NSE bajo resultaron más afectados por la complejidad silábica que los niños de NSE medio. En efecto, en tanto los niños de NSE bajo produjeron un menor porcentaje de omisiones de consonantes que los niños de NSE medio en las sílabas CV, produjeron un porcentaje mayor de omisiones en las sílabas CVC y CCV. Para interpretar esta diferencia debe tenerse en cuenta que la sílaba CV presenta la estructura silábica básica en la que se produce el contraste fonético mayor entre cierre (consonante) y abertura (vocal), por lo que ambos elementos parecen perceptivamente más diferenciados. Dada esta característica, es esperable un desempeño superior en la escritura de este tipo de sílabas con respecto a las sílabas CVC o CCV, que requieren de un mayor desarrollo de la conciencia fonológica para ser correctamente representadas (Treiman, 1993). La diferencia en el modo en que los niños de NSE bajo y NSE medio se comportaron ante estos tipos silábicos sugiere, entonces, que las dificultades de los niños de NSE bajo estarían relacionadas con un menor desarrollo de las habilidades de conciencia fonológica.

Con respecto a la escritura convencional de palabras, la comparación del desempeño de los niños mostró que no hubo diferencia entre los grupos de niños de 1er. año de NSE medio y 2do. año de NSE bajo. En particular, resulta interesante el hecho de que en ambos grupos se verificara, al menos para el fonema /s/ una tendencia a utilizar la correspondencia de mayor frecuencia ortográfica. En este sentido, Snowling (1994) señala que desde una edad temprana los niños aprenden no sólo acerca de las correspondencias grafema-fonema sino también acerca de la probabilidad de ocurrencia de las distintas relaciones entre sonido y letra en la ortografía. Los modelos conexionistas han explicado este aprendizaje a partir de una versión estadística de la regularidad ortográfica (Seidenberg & McClelland, 1989). La regularidad ortográfica se define como una función de la consistencia relativa y la frecuencia con la cual covarían la escritura y la pronunciación. Por ejemplo, en español la consistencia relativa de la representación escrita del fonema /s/ depende de la frecuencia de la representación de /s/ como <s>, <c> o <z>. La consistencia se refiere a las instancias en las que determinados patrones fonológicos están asociados a determinados patrones ortográficos y esto determina la fuerza de las relaciones entre las unidades de la lengua oral y las de la lengua escrita. Durante el aprendizaje, cuando el niño entra en contacto con la palabra escrita, las relaciones entre las unidades resultantes de cada exposición a determinadas palabras se van superponiendo y reforzando en el curso del desarrollo.

Por otra parte, resulta interesante mencionar la diferencia encontrada entre grupos con respecto a la escritura de la palabra *jefe*, palabra en la cual los niños de NSE medio tendieron a representar el fonema /x/ con el grafema <g>. Este desempeño parece poder explicarse a partir del recurso al nombre de la letra, hecho que remite a la multiplicidad de fuentes de conocimiento a las que recurren los niños en los momentos iniciales del aprendizaje de la escritura (Read, 1971; Treiman, 1994).

El conjunto de resultados presentados permite intentar responder al interrogante acerca de la relación entre el patrón de aprendizaje de los niños de NSE bajo y el de los niños de NSE medio. Por un lado, se encontró una mayor incidencia de complejidad silábica sobre el desempeño de los niños de NSE bajo, incidencia que podría ser indicadora de un menor desarrollo de las habilidades de procesamiento fonológico.

Por otra parte, la ausencia de diferencias en el conocimiento ortográfico de los niños cobra particular importancia si se tiene en cuenta que

numerosos autores consideran que, dadas las dificultades de procesamiento fonológico características de los niños con problemas específicos para el aprendizaje de la lectura y la escritura, estos niños tienden a apoyarse en la memorización visual de las palabras (Share, 1995; Treiman, 1997). De ser este el caso, se esperaría un mejor desempeño en la tarea de escritura convencional entre los niños de NSE bajo, resultado que no fue el encontrado.

En consecuencia, es posible considerar que el perfil de los niños de NSE bajo responde al de un retraso en el aprendizaje asimilable al descrito por Stanovich, Siegel y Gottardo (1997) para aquellos niños que presentan un menor desarrollo de las habilidades de conciencia fonológica sumadas a escasas o inadecuadas experiencias pedagógicas.

BIBLIOGRAFÍA

- BALL, E.W. & B. BLACHMAN. (1991). Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling?. *Reading Research Quarterly*, 24, 49 - 66.
- BORZONE, A.M. & DIUK, B. (2001). El aprendizaje de la escritura en español: un estudio comparativo entre niños de distinta procedencia social. *Interdisciplinaria*, 18, 35-63.
- BORZONE, A.M. (1999). Conocimientos y estrategias en el aprendizaje inicial del sistema de escritura. *Lingüística en el aula*, 3, 7-29.
- COOK-GUMPERZ, J. (1988). *La Construcción Social de la Alfabetización*. Barcelona: Paidós.
- DOMÍNGUEZ, A.B. (1996). Evaluación de los efectos a largo plazo de la enseñanza de habilidades de análisis fonológico en el aprendizaje de la lectura y la escritura. *Infancia y Aprendizaje*, 76, 83-92.
- FRITH, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K.E. Patterson, J.C. Marshall & M. Coltheart (Eds.), *Surface dyslexia: Neuropsychological and cognitive studies of phonological reading*. (pp. 67 - 84). London: Erlbaum.
- GATHERCOLE, S. (1997). Models of verbal short-term memory. In M. Conway (Ed.), *Cognitive models of memory*. (pp. 13 - 45). Cambridge, Mass: MIT Press.
- GOUGH, P.B., JUEL, C. & GRIFFITH, P.L. (1992). Reading, spelling and the orthographic cipher. En P. Gough, L. Ehri & R. Treiman. (Eds.), *Reading acquisition*. (pp. 35 - 49). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- HEATH, S.B. (1983). *Ways with Words. Language, life and work in communities and classrooms*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- LENNOX, C. & SIEGEL, L. (1994). The role of phonological and orthographic processes in learning to spell. En G.D.A. Brown & N.C. Ellis (Eds.), *Handbook*

- of spelling: *Theory, process and intervention* (pp. 92-109). London: John Wiley & son.
- MARSH, G., FRIEDMAN, M., WELCH, V. & DESBERG, P. (1981). A cognitive-developmental theory of reading acquisition. En G.E. MacKinnon & T.G. Waller (Eds.), *Reading Research: Advances in theory and practice, Vol.3* (pp. 199-221). Nueva York: Academic Press.
- READ, C. (1971). Preschool children's knowledge of English phonology. *Harvard Educational Review, 41*, 1-34.
- SEIDENBERG, M.S. & MCCLELLAND, J.L. (1989). A distributed developmental model of word recognition and naming. *Psychological Review, 96*, 523-568.
- SHARE, D. & STANOVICH, K. (1995). Cognitive processes in early reading development: accommodating individual differences into a model of acquisition. *Issues in Education, 1*, 1-57.
- SHARE, D. (1995). Phonological recoding and self-teaching: sine qua non of reading acquisition. *Cognition, 55*, 151-218.
- SNOWLING, M. & NATION, K. (1997). Language, phonology and learning to read. En C. Hulme & M. Snowling (Eds.), *Dislexia: Biology, Cognition and intervention* (pp. 153-166). Gateshead: Athanaeum Press.
- SNOWLING, M. (1994). Towards a model of spelling acquisition: The development of some component skills. En G.D.A. Brown & N.C. Ellis (Eds.), *Handbook of spelling: Theory, process and intervention* (pp. 111-128). London: John Wiley & son.
- SPRENGER-CHAROLLES, L.A., SIEGEL, L. & BÈCHENNEC, D. (1997). Beginning reading and spelling acquisition in French: A longitudinal study. En C. Perfetti, L. Rieben & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell*. (pp. 339 - 359). New Jersey: Lawrence Erlbaum Publishers.
- STANOVICH, K. E. (2000). *Progress in understanding reading reading: Scientific foundations and new frontiers*. Nueva York-Londres: The Guilford Press.
- STANOVICH, K.E., SIEGEL, L.S. & GOTTARDO, A. (1997). Converging evidence for phonological and surface subtypes of reading disability. *Journal of Educational Psychology, 89*, 114-127.
- TREIMAN, R. (1991). Children's spelling errors on syllable-initial consonant clusters. *Journal of Educational Psychology, 83*, 182-201.
- TREIMAN, R. (1993). *Beginning to spell: A study of first-grade children*. New York: Oxford University Press.
- TREIMAN, R. (1994). Sources of information used by beginning spellers. En G.D.A. Brown & N.C. Ellis (Eds.), *Handbook of spelling: Theory, process and intervention* (pp. 75-91). London: John Wiley & son.
- TREIMAN, R. (1997). Spelling in normal children and dyslexics. En B. Blachman (Ed.), *Foundations of reading acquisition and dyslexia: Implications for early reading intervention*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

- WIMMER, H. & LANDERL, K. (1997). How learning to spell German differs from learning to spell English. En C. Perfetti, L. Rieben & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell*. (pp. 81 - 96). New Jersey: LEA.

ANEXO - PRUEBA DE ESCRITURA DE PALABRAS

- Serie 1: mamá, papá, oso, casa
 Serie 2: auto, gato, flor, mesa, nudo, cine, limón, pomo, jefe, bolsa
 Serie 3: pelota, fantasma, moneda, gallina, cucaracha, milanesa
 Serie 4: yegua, queso, año, cena, lluvia, perro, clase, yerba, nariz

Los grafemas en base a los cuales se estableció el puntaje de la cuarta serie se encuentran subrayados.