

EL DESARROLLO DE LA ESCRITURA DE PALABRAS EN ESPAÑOL: INTERACCIÓN
ENTRE EL CONOCIMIENTO FONOLÓGICO Y ORTOGRÁFICO
Verónica **Sánchez Abchi**^{*}, Beatriz **Diuk**^{**}, Ana María **Borzone**^{***}
y Marina **Ferroni**^{****}

Resumen

El presente trabajo se propone ampliar los conocimientos acerca de las estrategias léxicas y fonológicas que utilizan los niños en la tarea de *escritura de palabras* en español, durante los primeros años de escolaridad. Para ello se analizó en dos experimentos, cómo incidían las variables de complejidad, extensión y frecuencia, así como el *conocimiento ortográfico* en el aprendizaje temprano de la escritura. En el primer experimento la variable ortográfica no fue considerada de manera específica, por lo que se diseñó y aplicó un segundo experimento. En el experimento dos se evaluó la incidencia del *conocimiento léxico* al comparar la adquisición de correspondencias consistentes e inconsistentes, dependientes e independientes del contexto. Las pruebas de escritura de palabras se aplicaron al finalizar el primer año y segundo año de Enseñanza General Básica (EGB). En los resultados, a finales de primer año, no se encontró un efecto de frecuencia, pero se observó, en cambio, una fuerte incidencia de la complejidad y la longitud en el desempeño de los

-
- * Licenciada en Letras Modernas. Becaria de Doctorado del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Emilio Olmos 96, (5000) Córdoba.
E-Mail: vsanchezabchi@yahoo.com.ar
- ** Doctora en Psicología. Miembro de la Carrera del Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
E-Mail: beadiuk@gmail.com
- *** Doctora en Filosofía y Letras. Miembro de la Carrera del Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
E-Mail: anama@cotelnet.com.ar
- **** Licenciada en Letras. Becaria de Doctorado del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). E-Mail: marinaferroni8@hotmail.com

niños, lo que puso de manifiesto que los mecanismos fonológicos son fundamentales en la primera etapa de aprendizaje de la escritura. Asimismo, se advirtió que los mecanismos léxicos son relativamente tardíos y se adquieren gradualmente. Sólo a finales de segundo año se encontró una interacción entre los mecanismos fonológicos y léxicos. Las implicancias pedagógicas del estudio fueron también consideradas.

Palabras clave: Aprendizaje de la escritura; Escritura de palabras; Conocimiento fonológico; Conocimiento léxico; Conocimiento ortográfico.

Abstract

This study analyzed the acquisition of word spelling strategies in Spanish-speaking children, during the first two years of elementary education. The cognitive word spelling models, initially developed for English, describe different stages in the acquisition spelling process. In the first stage, children write by memory, reproducing visual cues. At a second stage, children analyze the phonological structure of the word. Finally, in an orthographic stage, children can write words, using lexical information, without phonological mediation (Frith, 1984, 1985; Marsh, Friedman, Welch & Desberg, 1980). Even when the stages theory was discussed, these first studies allowed the identification of early lexical strategies and phonological mechanisms implied in the English word spelling processes. However, English is a language with a deep orthography, and the phonological strategy is a necessary mechanism but it is not enough to spell words properly. On the contrary, the Spanish orthographic system is shallow, and the phonemes-graphemes correspondences are very regular. Consequently, the spelling strategies could be different in these two languages, and the models developed for English would partially explain the orthographic learning process in transparent languages.

This work aims to contribute to the knowledge on early spelling word strategies in Spanish. In two experiments, first and second grade children were given spelling tests designed to ex-

explore their phonological and *orthographic knowledge*. In the first experiment, the incidence of word complexity, length and frequency on spelling performance was explored. However, there was a possibility that, if children performed better in frequent words spelling, in relation to less frequent, they were resorting to their *lexical knowledge*. In this case, children were using an orthographic-lexical strategy. On the other hand, the possibility of writing complex and long words is associated to the phonological awareness level and correspondence knowledge. If children were able to easily write frequent and non frequent short and simple words, but had difficulties in writing long and complex words, they were possibly analyzing the sounds of the words and thus activating the corresponding letters. If the word was long or complex and the phonological skills were not well developed, children would have difficulties in writing them; one such problem, for example, would be in omitting letters. In this case, complexity and length variables that show the use of an analytic strategy would be influencing the performance. In the first experiment, the orthographic variable was not considered specifically, so a second experiment was designed. The second experiment evaluated orthographic knowledge, considering the orthographic characteristics of the words. The acquisition of the consistent and inconsistent correspondences was compared. The consistent correspondences could be solved using transcription rules, while inconsistent correspondences could be written only through lexical knowledge.

Furthermore, consistent correspondences could be independent or dependent from context. In the first case, we refer to phonemes that are always represented with the same letter. In the other case, transcription depends on the syllabic context.

Tests were applied at the end of the first and the second year of primary education. Results of the first experiment showed that, at the end of the first year, there was no frequency effect but the variables of complexity and length affected the children's performance. At the end of the second year, a frequency effect and a significant interaction between complexity and frequency were found. In the second experiment, a significant consistency effect was observed, but there was no frequency effect. These results indicate that phonological strategies are fundamental in the beginning of spelling acquisition. On the

contrary, lexical mechanisms appear later and they are acquired gradually. Indeed, at the end of the first grade, frequency only affected performance of context dependent correspondences, but not independent. Likewise, interaction between phonological and lexical strategies was found only at the end of the second year. Pedagogical implications were also considered.

Key words: Spelling acquisition; Phonological knowledge; Lexical knowledge; Orthographic knowledge.

Introducción

En las propuestas actuales de enseñanza de la lengua se ha puesto especial énfasis en los procesos de producción de textos. Si bien es evidente que el proceso de escritura de textos involucra muchas otras operaciones cognitivas además de la escritura de palabras, estas habilidades, consideradas de nivel inferior, tienen una fuerte incidencia sobre las demás operaciones de nivel superior, al inicio del aprendizaje.

Los modelos cognitivos recientes de escritura de textos reconocen dos subprocesos: el de transcripción o de nivel inferior y el de composición o de nivel superior (Berninger, Yates, Cartwright, Rutberg & Abbott, 1992). El *subproceso de composición* implica operaciones tales como generar una representación mental de la demanda de la tarea, fijar planes y objetivos para llevarla a cabo y generar ideas (Borzone, 2005; Hayes & Flower, 1980). Por su parte, el *subproceso de transcripción* involucra habilidades de codificación ortográfica, que requieren cierto nivel de conciencia fonológica, conocimiento de las correspondencias sonido-letra y conocimiento de las reglas de la escritura convencional. Incluye también habilidades grafo-motoras necesarias para el trazado de las letras (Berninger et al., 1992).

Ahora bien, la redacción de un texto no se limita a la codificación ortográfica o al trazado. Pero atender a estas habilidades le demanda a un escritor principiante, muchos recursos de su capacidad atencional. Debido a las limitaciones de la memoria operativa, esta demanda disminuye la posibilidad de ejecutar con eficiencia otros procesos cognitivos implicados en la redacción (Mc Cutchen, 1996). Es por ello que en el marco de los modelos cognitivos

se plantea que las habilidades de composición se ven fuertemente restringidas cuando las habilidades de transcripción no se encuentran automatizadas.

En efecto, se ha observado que en los primeros años, los niños que tienen dificultades para escribir palabras en forma rápida y precisa producen textos más breves y menos coherentes (Berninger et al., 1992; Borzone & Diuk, 2003).

Los resultados de estas investigaciones señalan la importancia de los conocimientos y estrategias que se ponen en juego en la escritura de palabras, cuando se tiene por objetivo enseñar a producir textos. El propósito de este trabajo es, precisamente, explorar algunos de los factores que inciden en el desarrollo de estrategias avanzadas de escritura de palabras en español.

Las habilidades de lectura y de escritura de palabras

En las últimas décadas en el marco de la Psicología Cognitiva, se han elaborado modelos que dan cuenta del proceso de adquisición de la lectura y la escritura. Si bien la mayor parte de estos modelos han sido desarrollados para el inglés, constituyen un valioso punto de partida para el estudio del aprendizaje de la lectura y la escritura en otras lenguas.

Encuadrados en las teorías de dos rutas de acceso al léxico, los primeros modelos describieron el proceso de adquisición en base a una serie de etapas (Frith, 1984, 1985; Marsh, Friedman, Welch & Desberg, 1980). En una primera etapa, llamada *logográfica*, los niños reconocen palabras en base a pistas visuales. Se trata de un mecanismo visual, sin mediación fonológica. El pasaje a la segunda etapa, la *etapa alfabética* o *analítica*, se produce a partir del desarrollo de la conciencia fonológica -esto es, de la posibilidad de atender a la estructura fonológica de las palabras- y del conocimiento de las correspondencias grafema-fonema. En esta etapa, los niños leen recodificando fonológicamente las palabras. Finalmente, la tercera es la *etapa ortográfica*, y consiste en el reconocimiento directo de las palabras, sin mediación fonológica. Los niños identifican las palabras en base a las representaciones ortográficas almacenadas en su léxico mental. De este modo, los primeros modelos consideraban la existencia de dos etapas de reconocimiento de palabras por la ruta visual (la logográfica y la ortográfica) y una etapa intermedia de lectura o escritura de palabras en base al uso de mecanismos fonológicos (ver Signorini, 1999).

Estos modelos dieron lugar a una considerable controversia. Las principales críticas estuvieron relacionadas con los mecanismos cualitativamente diferentes -visuales / léxicos o fonológicos- que, se supone, utilizan los niños

en las distintas etapas que se postularon. Se considera que estos modelos no logran explicar el proceso al no poder dar cuenta de cómo se produce el pasaje de una etapa a la siguiente, esto es, entre mecanismos de procesamiento diferentes (ver revisión crítica en Stuart & Coltheart, 1988).

Más específicamente, se cuestionó la inclusión de una primera fase *logográfica* como parte del proceso de aprendizaje. Diversos investigadores consideran que aquellos niños que poseen habilidades fonológicas y conocimientos adecuados abordan la lectura y la escritura desde el inicio con una estrategia analítica. En efecto, la conciencia fonológica le permite al niño deslindar los sonidos que forman las palabras y relacionarlos con las grafías correspondientes (Borzone de Manrique & Signorini, 1994). De hecho, se ha demostrado a través de estudios correlacionales y experimentales realizados en la mayor parte de las lenguas de escritura alfabética, que las habilidades de conciencia fonológica posibilitan el conocimiento de las correspondencias y promueven el uso de una estrategia analítica para escribir palabras (Borzone, 1999). Estos resultados obtenidos inicialmente para el inglés, fueron posteriormente replicados en otras lenguas (Cossu, Gugliotta & Marshall, 1995, para el italiano; Vieira Pinheiro, 1995, para el portugués; Caravolas & Bruck, 1993, para el checo; Oney & Durgunoglu, 1997, para el turco; Müller & Brady, 2001, para el finlandés; Wimmer & Hummer, 1990, para el alemán).

Por otra parte, en el marco de las críticas a los modelos de las dos rutas y al supuesto de independencia entre ambas rutas (Freebody & Byrne, 1988; Gough & Walsh, 1991), Ehri (1992) sostiene que pensar que la ruta léxica establece conexiones directas entre las formas visuales de las palabras y sus significados en la memoria, sin atender a las relaciones entre las letras y los sonidos de las palabras, equivale a suponer que el lector privilegia el establecimiento de conexiones que son arbitrarias y asistemáticas -dado que no existe un vínculo inherente entre una palabra escrita y su significado- en lugar de hacer uso de las relaciones letra-sonido, que proveen una vía sistemática de asociación. Asimismo, si la conformación de la ruta visual es independiente del procesamiento fonológico, no se explica por qué la recodificación fonológica es necesaria para el aprendizaje de la lectura.

Perfetti (1992) ha postulado una serie de principios generales para dar cuenta de la interrelación del conocimiento fonológico y el conocimiento ortográfico en el proceso de adquisición. Sostiene este autor que el aprendizaje de la lectura tendría por objeto la formación de representaciones mentales de las palabras, es decir, el desarrollo del léxico mental. La formación de las representaciones requeriría de dos mecanismos: la recodificación fonológica y una estrategia de aprendizaje de patrones ortográficos específicos. La adquisición de la lectura y la escritura es concebida como un proceso en el cual,

gracias a la operatividad de la recodificación fonológica, se produce un gradual aumento de la cantidad de palabras representadas en el léxico mental del niño y en la calidad de estas representaciones, las cuales serían utilizadas tanto para la lectura como para la escritura.

En este sentido, se ha propuesto que la recodificación fonológica opera como un mecanismo autodidacta (Share, 1995) porque el reconocer una palabra por la vía fonológica promueve el conocimiento léxico necesario para el reconocimiento visual directo de esa palabra. Se considera que la lexicalización se produce palabra por palabra en base a los encuentros reiterados con cada una de ellas. En consecuencia, en los modelos de adquisición desarrollados para el inglés, el papel del conocimiento fonológico es proporcionar la base sobre la cual se construye el conocimiento ortográfico.

Cabe señalar que, dada la irregularidad de la ortografía inglesa, la recodificación fonológica es un mecanismo necesario pero no suficiente para leer palabras. En efecto, en las lenguas opacas o profundas, como el inglés o el francés, las correspondencias no son regulares. Existen grafemas que representan a más de un fonema y, al mismo tiempo, a un fonema puede corresponderle más de un grafema.

Por el contrario, en lenguas con ortografía transparente o superficial, como el español, las relaciones de correspondencia son altamente regulares. En el caso de las relaciones fonema-grafema, el español cuenta con 14 fonemas de representación biunívoca y ocho fonemas que pueden ser representados por más de un grafema. En cuanto a las correspondencias grafema-fonema, existen 22 grafemas que representan un fonema de manera biunívoca y las inconsistencias de las correspondencias están restringidas sólo a cinco grafemas, cuya pronunciación depende de reglas contextuales. En español existe una tendencia a la homofonía heterográfica, es decir, hay más fonemas que pueden representarse por más de un grafema que a la inversa, hecho que puede implicar una mayor dificultad en los procesos de escritura que en los de lectura. De todas formas, la transparencia del sistema en el español posibilita el abordaje de la lectura y la escritura a través de mecanismos fonológicos (Signorini, García Jurado & Borzone, 2000).

Cabe entonces preguntarse en qué medida los modelos de adquisición desarrollados para el inglés pueden dar cuenta del proceso de aprendizaje que tiene lugar en lenguas de ortografía transparente. De hecho, existe evidencia empírica acerca del predominio en estas lenguas, de una estrategia de recodificación fonológica aún en momentos avanzados del aprendizaje. En efecto, diversos investigadores han encontrado que, en las lenguas de ortografía transparente, los niños alcanzan un alto nivel de precisión en la lectura utilizando una estrategia analítica (cf. Borzone, 1999). Se ha sostenido, entonces,

que la eficacia de los mecanismos fonológicos en español determina que el proceso de lexicalización comience en forma más tardía (Signorini, 1999; Signorini & Piacente, 2001).

En el caso de la escritura de palabras, numerosas investigaciones han mostrado que los niños que aprenden a escribir en español recurren al análisis fonológico de las palabras, apoyándose en sus habilidades de conciencia fonológica, en el conocimiento del sistema de correspondencias fonema-grafema y en el conocimiento del trazado de las letras. Esta estrategia analítica se manifiesta en el autodictado que el niño realiza a fin de identificar los sonidos que componen la palabra y recuperar de la memoria las grafías que representan esos sonidos en su lengua (cf. Borzone, 1999).

Cabe preguntarse entonces en qué momento del aprendizaje comienzan a incidir los factores léxicos en la escritura de las palabras. Estudios realizados en distintas lenguas han obtenido resultados no siempre consistentes. Martinet, Valdois y Fayol (2004) estudiaron el desempeño en escritura de niños de primer año hablantes de francés, una lengua de ortografía opaca. Los autores observaron un efecto de frecuencia (considerado indicador del recurso a mecanismos léxicos) en las habilidades de los niños para escribir palabras ya en el tercer mes de escolaridad. Se advirtió también un efecto de analogía en la escritura de pseudopalabras, lo que estaría sugiriendo que los niños utilizan conocimiento léxico para escribir palabras nuevas.

Contrariamente a lo observado en el estudio de Martinet y colaboradores (2004), Sprenger-Charolles, Siegel y Béchenec (1997) encontraron, también en niños hablantes de francés, el uso de una estrategia de codificación fonológica a finales de primer año. Estas investigadoras hallaron un efecto de la complejidad de las palabras (indicador del uso de una estrategia analítica) en la escritura de los niños, pero escasa incidencia de la frecuencia.

Ahora bien, es posible pensar que la incidencia temprana de la frecuencia de las palabras se relacione con la profundidad de la ortografía en la que los niños estaban aprendiendo a escribir: en una lengua de ortografía opaca una estrategia basada solamente en el análisis fonológico de las palabras es poco productiva para escribir. En cambio, en una lengua de ortografía transparente como el español, el uso de una estrategia analítica da lugar (en la mayoría de los casos) a la escritura de palabras, aún cuando la codificación ortográfica no sea la convencional. En este sentido, Valle Arroyo (1989) encontró un efecto de longitud en el desempeño de lectura y escritura en niños hablantes de español, pero no observó efecto de frecuencia, sugiriendo que los niños escribían palabras en base al análisis fonológico.

El presente trabajo se propone ampliar los conocimientos acerca de las estrategias que utilizan los niños en la tarea de escritura de palabras en espa-

ño. Para ello se analizará, en dos experimentos, cómo inciden las variables de complejidad, extensión y frecuencia así como el conocimiento ortográfico en el aprendizaje temprano de la escritura.

Experimento 1

Con el objeto de explorar la incidencia del conocimiento fonológico y del conocimiento léxico en el comienzo del proceso de alfabetización, se estudiaron las habilidades de escritura de palabras de un grupo de niños al finalizar el primer año y nuevamente al terminar el segundo año de la Educación General Básica. Los niños fueron evaluados mediante una prueba de escritura de palabras controladas por complejidad fonológica, extensión y frecuencia.

Puede pensarse que si los niños tienen un mejor desempeño en la escritura de palabras frecuentes con respecto a las menos frecuentes, están apelando a su conocimiento léxico. En este caso, los niños estarían utilizando una estrategia léxico-ortográfica.

Por otra parte, la posibilidad de escribir palabras complejas y largas se relaciona con el nivel de conciencia fonológica y el conocimiento de las correspondencias. Así pues, si los niños pueden escribir con facilidad palabras simples y cortas, sin importar el grado de familiaridad, pero tienen mayores dificultades al intentar escribir palabras largas y complejas, puede pensarse que los niños se están autodictando las palabras, están analizando los sonidos que las conforman y activando las grafías correspondientes. Si la palabra es extensa o muy compleja y las habilidades metafonológicas no están lo suficientemente desarrolladas, los niños pueden encontrar problemas en la escritura, que se reflejan, por ejemplo, en la omisión de letras. En este caso, serían factores de peso la complejidad y la extensión, variables consideradas como indicadores del uso de una estrategia analítica.

Dadas las características fonológicas y ortográficas en español, es posible pensar que en el desempeño de los niños en la escritura de palabras predominará el uso de una estrategia analítica (esto es, una estrategia de codificación fonológica), por lo que los factores extensión y complejidad fonológica y ortográfica tendrían mayor incidencia que el factor frecuencia, al menos al comienzo del aprendizaje.

El factor frecuencia podría tener algún efecto a medida que avancen en su aprendizaje en tanto el contacto con las palabras escritas se produce más a menudo y los niños van adquiriendo conocimiento léxico.

Metodología

Sujetos

La muestra estuvo conformada por un grupo de 59 alumnos (35 varones y 24 mujeres) de una escuela privada de la Ciudad de Córdoba (República Argentina). La mayoría de los niños -50%- era de nivel socioeconómico (NSE) medio alto, el 44% de NSE medio y el 6% de NSE medio-bajo, tomando como criterio de clasificación una escala basada en el estatus ocupacional de los padres (Sautú, 1992). La edad promedio de los niños al comenzar el primer año era de 6,1 años. Los niños fueron evaluados al final del primer año (EGB) y nuevamente al finalizar el segundo año.

Materiales y procedimiento

Se administró la Prueba de Escritura de Palabras (ver Anexo 1). La prueba presenta 32 estímulos organizados en cuatro series de ocho palabras cada una, distribuidas de la siguiente manera: (1) palabras frecuentes fonológicamente simples, (2) palabras frecuentes complejas, esto es, palabras con consonantes en posición implosiva, diptongos y grupos consonánticos, (3) palabras poco frecuentes fonológicamente simples y (4) palabras poco frecuentes complejas. Cada serie estaba conformada, a su vez, por cuatro palabras cortas (de dos sílabas) y cuatro largas (de tres y cuatro sílabas). La frecuencia se estimó en base al Diccionario de Frecuencias de las Unidades Lingüísticas del Castellano de Alameda y Cuetos (1995). Se presentaron a los niños 32 dibujos que representaban los objetos cuyos nombres debían escribir. El experimentador nombró cada objeto dos veces, a fin de evitar ambigüedades.

Se asignó un punto a cada palabra escrita en forma fonológicamente apropiada. Se consideró que una palabra había sido escrita en forma fonológicamente apropiada cuando cada fonema fue representado por un grafema que puede corresponder a dicho fonema, aún cuando no se trate del grafema correspondiente a la palabra intentada. Así por ejemplo, *baca* es una producción fonológicamente apropiada (aunque ortográficamente incorrecta) de la palabra *vaca*.

La Prueba de Escritura de Palabras se administró de manera colectiva, con la presencia de la investigadora, de la docente del grupo y de un asistente de investigación, a los fines de garantizar que los niños trabajaran independientemente.

Resultados y discusión

Primer año de la EGB

La Tabla 1 resume los resultados de las pruebas de escritura de palabras. La información contenida en la tabla incluye el promedio de respuestas correctas y los desvíos estándar, considerando tanto la codificación amplia como la restringida.

Como se observa en la Tabla 1, los niños pudieron escribir un alto porcentaje de las palabras dictadas. Con el objeto de ponderar la incidencia de los factores de frecuencia, largo y complejidad se realizó una serie de ANOVAs con los puntajes en escritura de palabras -codificación amplia- como variable dependiente. Los resultados de este análisis mostraron un efecto significativo de complejidad [F de Hotelling (1, 31) = 14.065; $p < .001$] y de largo [(F de Hotelling (1, 31) = 7.523; $p < .05$]. No se observó efecto de frecuencia [F de Hotelling (1, 31) = 3.208; $p = .086$] ni interacción entre factores.

Estos resultados sugieren el predominio del mecanismo fonológico, es decir, de una estrategia analítica en la escritura de palabras. La ausencia de efecto de frecuencia parece indicar precisamente que los niños no están aún recurriendo al conocimiento léxico al escribir.

Se realizó asimismo una serie de ANOVAs considerando el puntaje obtenido por los niños en función de una codificación restringida de sus escrituras. No se encontró un efecto de frecuencia [F de Hotelling (1, 31) = .191; $p = .666$] ni de longitud de las palabras [F de Hotelling (1, 31) = 3.365; $p = .079$]. Tampoco hubo interacción entre estos factores. Solamente se encontró un efecto significativo de complejidad [F de Hotelling (1, 31) = 8.822; $p < .01$]. Es preciso señalar que, si bien las palabras fueron categorizadas como simples o complejas en función de sus características fonológicas, el grupo de palabras complejas presentaba un número mayor de dificultades ortográficas que las palabras restantes. En este sentido cabe recordar que la prueba no fue específicamente diseñada para evaluar conocimiento ortográfico, por lo que las dificultades no estuvieron cuidadosamente equiparadas entre grupos de palabras (ver Experimento 2).

Segundo año de la EGB

En la Tabla 1 se presentan también los puntajes obtenidos por los niños en escritura de palabras al finalizar el segundo año escolar. Estos puntajes fueron significativamente superiores a los obtenidos por los niños en primer año [F de Hotelling (1, 117) = 15.996; $p < .001$].

Considerando el puntaje obtenido por los niños según el tipo de palabra, el análisis de ANOVA reveló un efecto significativo de complejidad [F de Hotelling (1, 31) = 10.327; $p < .01$], de extensión [F de Hotelling (1, 31) = 15.611; $p < .001$] y de frecuencia [F de Hotelling (1, 31) = 9.660; $p < .01$] interacción significativa entre los factores frecuencia y complejidad [F de Hotelling (1, 31) = 5.620; $p < .05$]. Esta interacción se debió a que la frecuencia no incidió en la escritura de las palabras simples. En cambio, en el caso de las palabras complejas los niños produjeron un número significativamente mayor de errores en palabras poco frecuentes. Estos resultados muestran que, a diferencia de lo sucedido en primer año, la frecuencia de las palabras comenzó a incidir en la escritura, sugiriendo el recurso a mecanismos léxicos.

La presencia de un efecto de frecuencia sugiere que el conocimiento léxico ha comenzado a incidir en el desempeño de los niños. En consecuencia, se realizó un segundo experimento con el mismo grupo de niños de segundo año utilizando una prueba que evaluaba específicamente el desempeño de los niños ante la dificultad ortográfica.

Experimento 2

El objetivo de este experimento fue estudiar la articulación entre información fonológica y conocimiento léxico, atendiendo a las características ortográficas de las palabras que los niños debían escribir. Para ello, siguiendo a Alegría y Mousty (1994) se comparó la adquisición de correspondencias consistentes -que pueden resolverse en base a reglas de transcripción más o menos complejas- con el desempeño en palabras con correspondencias inconsistentes, que sólo pueden ser correctamente escritas a partir del conocimiento léxico.

Las reglas de correspondencia consistentes pueden ser independientes o dependientes del contexto. En el primer caso, se trata de correspondencias unívocas en las cuales a un determinado fonema corresponde siempre un mismo grafema (por ejemplo, /p/ - <P>). En el segundo caso, el correcto establecimiento de las correspondencias requiere de la atención al contexto silábico. Así por ejemplo, el fonema /k/ puede transcribirse como <C> o como <QU> según la vocal a la que precede. Si bien en ambos casos el establecimiento de las correspondencias sería el resultado del uso de mecanismos de codificación basados en el análisis fonológico y el uso de reglas de transcripción, el grado de sensibilidad al contexto que cada tipo de correspondencia demanda puede establecer diferencias en el desempeño de los niños. En el caso de las correspondencias inconsistentes, los fonemas presentan una transcripción dominante (por ejemplo, /s/ como <S>) y una no dominante (/s/ como <Z>).

Ambos tipos de correspondencias (consistentes e inconsistentes) fueron analizadas en palabras de alta y de baja frecuencia, con el objeto de ponderar la incidencia de los mecanismos fonológicos y léxicos en la escritura.

Metodología

Sujetos

Participaron de este experimento los niños de segundo año incluidos en el Experimento 1. Los niños fueron evaluados dos semanas después de la administración de las pruebas del primer experimento.

Materiales

Prueba de Escritura de Palabras con Complejidad Ortográfica

Se aplicó una prueba de escritura de palabras adaptada al español por Borzone, Sánchez Abchi, Diuk y Ferroni (2007), cuya versión original es en francés (Alegría, Marín, Carrillo y Mousty, 2003; Alegría & Mousty, 1996). Esta prueba consta de cuatro grupos de ocho ítems cada uno (ver Anexo 2). En todos los casos, cuatro palabras eran de alta frecuencia y cuatro de baja frecuencia. En el primer grupo se incluyeron las correspondencias consistentes independientes del contexto; en la condición consistente dependiente del contexto se incluyeron las correspondencias /k/ delante de /e/ y de /i/ que se transcriben como <QU> y el fonema /rr/ entre vocales, que se corresponde con el grafema <RR>. En la condición inconsistente se seleccionaron dos fonemas /s/ y /b/. Cada fonema presentaba una transcripción dominante (<S> y , respectivamente) en cuatro palabras y una no dominante (<C> y <V>) en otras cuatro.

Los niños debían escribir las palabras al dictado. La asignación de puntaje se realizó atendiendo exclusivamente a la correspondencia en estudio. Se asignó un punto por cada correspondencia ortográficamente correcta.

Resultados

En la Tabla 2 se presentan los promedios de correspondencias correctamente representadas por los niños en las condiciones evaluadas.

Se comenzó el análisis contrastando globalmente las condiciones consistente e inconsistente. Se encontró un efecto significativo de consistencia [F de Hotelling (1, 31) = 30.729; $p < .001$]: las palabras con correspon-

cias consistentes fueron mejor escritas que las palabras con correspondencias inconsistentes. No se encontró efecto de frecuencia [F de Hotelling (1, 31) = .579; p = .453], ni hubo interacción entre frecuencia y consistencia [F de Hotelling (1, 31) = .756; p = .392]. Estos resultados sugieren que los niños están escribiendo las palabras en base a su conocimiento de las reglas de transcripción y no en base a su información léxica.

Para explorar la incidencia del contexto silábico en el establecimiento de las correspondencias se realizó un análisis de variancia contrastando las correspondencias consistentes dependientes del contexto y las independientes. Se encontró un efecto significativo del contexto [F de Hotelling (1, 15) = 35.757; p < .001]: las correspondencias consistentes independientes del contexto fueron mejor escritas que aquellas que requieren de atención al contexto. Asimismo se halló un efecto de frecuencia [F de Hotelling (1, 15) = 18.243; p < .001] y una interacción significativa entre contexto y frecuencia [F de Hotelling (1, 15) = 18.243; p < .001]: la frecuencia afectó solamente a la escritura en las correspondencias dependientes del contexto. En efecto, en el caso de las correspondencias no dependientes del contexto, los niños produjeron un 100% de respuestas correctas tanto en palabras frecuentes como no frecuentes. En el caso de las correspondencias dependientes del contexto, el desempeño en las palabras frecuentes fue cercano al techo (94.5%) pero resultó inferior en las palabras no frecuentes (79%).

La incidencia de la frecuencia es indicadora del uso de mecanismos de procesamiento léxico en la escritura de estas palabras. Ahora bien, al comparar el desempeño en las correspondencias dependientes del contexto con los resultados en la escritura de palabras inconsistentes, se encontraron diferencias estadísticamente significativas que indicaban un mejor rendimiento en las primeras con respecto tanto a las correspondencias dominantes [F de Hotelling (1, 15) = 7.032; p < .05], como a las no dominantes [F de Hotelling (1, 15) = 11.600; p < .01].

En el caso de las correspondencias inconsistentes, no se encontró efecto de dominancia [F de Hotelling (1, 15) = .469; p = .506] ni de frecuencia [F de Hotelling (1, 15) = .003; p = .955]. La ausencia de un efecto de dominancia puede deberse tanto a que los niños elijan al azar el grafema que utilizarán como a que se combinen en la muestra niños con una marcada tendencia a utilizar sistemáticamente uno u otro grafema. Con el objeto de explorar estas posibilidades, se calcularon las correlaciones entre las palabras que se escriben con *B* y aquellas en las que debe utilizarse la *V* por un lado, y entre las palabras con *S* y con *C* por otro. En ambos casos las correlaciones resultaron significativas (r = -.334; p < .05 y r = -.467; p < .001 respectivamente). Estos resultados sugieren que algunos niños tienden a utilizar sistemáticamente la

grafía para representar el fonema /b/ independientemente de la palabra, en tanto otros niños mostraban una tendencia a usar siempre la grafía <V>.

Discusión general

Este trabajo se propuso analizar la relación entre los mecanismos léxicos y fonológicos puestos en juego en el proceso de adquisición de la escritura en español. Para ello, se examinaron las estrategias empleadas por los niños en tareas de escritura de palabras en el primero y segundo año de escolaridad. Al igual que en estudios previos (Borzzone & Diuk, 2001, 2003; Diuk & Borzzone, 2006), se encontró que ya a fines de primer año todos los niños utilizaban una estrategia analítica para escribir palabras. A diferencia de lo que ocurre en lenguas de ortografía opaca, en español los niños no emplean una estrategia logográfica y recurren tempranamente al procesamiento fonológico, lo que les permite escribir en forma fonológicamente apropiada la mayor parte de las palabras luego de tan sólo un año de escolarización.

El predominio de una estrategia analítica se puso en evidencia a partir de la incidencia de la complejidad y la longitud en el desempeño de los niños. No se encontró, en cambio, un efecto de frecuencia. Estos resultados coinciden con lo que Alegría y colaboradores (2003) consideran el estadio inicial en la adquisición de la escritura, en el que los niños escriben palabras transformando secuencialmente cada fonema en el grafema que le corresponde. El estadio inicial se caracteriza por la ausencia de efecto de frecuencia dado que los niños no han desarrollado aún su léxico ortográfico.

Resultados similares fueron obtenidos en investigaciones realizadas en español (Cuetos, 1989; Signorini & Borzzone, 2003), en otras lenguas de ortografía transparente tales como el alemán (Wimmer & Landerl, 1997) y el italiano (Cossu et al., 1995), en las que también se encontró una preeminencia de la estrategia fonológica en el inicio del aprendizaje de la escritura. Al comienzo de la escolaridad el conocimiento de las correspondencias es suficiente para escribir en lenguas transparentes, cualquier palabra de manera fonológicamente plausible. De hecho, si se considera sólo un criterio fonológico, la escritura resulta más sencilla que la lectura (Borzzone de Manrique & Signorini, 1994). Signorini y Borzzone (2003) estudiaron, en niños de segundo año, las estrategias de lectura y de escritura de palabras, atendiendo a la incidencia de la información fonológica y la información ortográfica en el procesamiento de las palabras escritas. Los resultados mostraron el predominio de estrategias de recodificación fonológica en la lectura y de codificación fonológica en la escritura. El tipo de errores producidos por los niños al escribir reflejaba el

uso de una estrategia de transcripción sonido-letra y un conocimiento ortográfico incompleto.

Ahora bien, se ha sostenido que, dado el alto nivel de productividad que una estrategia analítica tiene en español, es posible pensar que los niños no recurrirán al conocimiento léxico para escribir las palabras (Cuetos, 1989; Valle Arroyo, 1989; Signorini, 1999). Sin embargo, ya a fines de segundo año fue posible identificar, por un lado, la incidencia de la longitud y la complejidad fonológica y por otro, un efecto de frecuencia, propio del recurso a mecanismos léxicos. Alegría y sus colegas (2003), al comparar la escritura de palabras en niños españoles y franceses, encontraron que en ambas lenguas los niños recurrían a las representaciones ortográficas para escribir y que, de hecho, el desarrollo del léxico ortográfico era más precoz en español.

Como señala Snowling (1994), los niños al escribir palabras recurren a todas las fuentes de información disponibles. En este sentido, se ha planteado que los modelos en etapas, que suponen que el uso de mecanismos fonológicos y léxicos se sucede en estadios discretos, no logran dar cuenta del proceso de adquisición de la escritura, caracterizado por el interjuego entre procesos.

Es precisamente la interacción entre el conocimiento fonológico y el conocimiento léxico el aspecto más interesante de los resultados obtenidos en este trabajo. La interacción que se encontró entre el efecto de frecuencia y el de complejidad sugiere que el conocimiento ortográfico incide en el modo en que los niños logran representar unidades fonológicas complejas, tales como grupos consonánticos o consonantes en posición implosiva.

Los resultados obtenidos en el segundo experimento, cuyo objetivo fue evaluar específicamente la adquisición del conocimiento ortográfico, entendido como el conjunto de representaciones léxicas que responden a la escritura convencional (Signorini & Borzone, 2003), proporcionan evidencia adicional sobre el interjuego entre fonología y ortografía. Si bien en este estudio también se verificó el predominio del uso de información fonológica, dado que las palabras con correspondencias consistentes fueron mejor escritas que aquellas con correspondencias inconsistentes, el efecto de frecuencia encontrado en las correspondencias consistentes dependientes del contexto sugiere cierta incidencia del procesamiento léxico. En efecto, las grafías con correspondencias dependientes del contexto fueron mejor representadas en las palabras más frecuentes.

Pero el hecho de que estas correspondencias hayan sido mejor establecidas que las correspondencias inconsistentes sugiere que no se trata de que las correspondencias dependientes del contexto se estén codificando solamente en base a representaciones léxicas sino que se produciría un interjuego entre el uso de reglas sensibles al contexto y el conocimiento ortográfico. Esto es, las conexiones entre la escritura y la forma fonológica que dieron apoyo a la

representación de las correspondencias dependientes del contexto no se darían aún a nivel de la palabra, dado que no permitieron que los niños representaran mejor en las palabras frecuentes las correspondencias inconsistentes (por ejemplo, o <v> para representar /b/) que se resuelven a nivel de la palabra. Las conexiones serían entonces sub-léxicas y se darían a nivel de grupos de fonemas y grafemas.

Esta hipótesis encuentra apoyo en los planteos de Treiman (1994), quien cuestiona concepciones tradicionales que entendían que el conocimiento ortográfico consiste en la memorización de la forma ortográfica de cada palabra. Sostiene esta investigadora que, desde muy temprana edad los niños aprenden patrones de letras que asocian a secuencias sonoras y que utilizan este conocimiento en la escritura tanto de palabras familiares como no familiares.

Estos resultados son similares a los reportados por Signorini y Piacente (2001) para la lectura, que proponen que la formación de las representaciones léxicas en español comienza en un nivel sub-léxico. Ellas plantean que los niños establecerían conexiones visuales fonológicas incompletas, en el nivel de la sílaba, y que estas representaciones se irían completando progresivamente.

En síntesis, los resultados del presente estudio sugieren que los mecanismos fonológicos son fundamentales en la primera etapa de aprendizaje de la escritura. Asimismo, los datos indican que los mecanismos léxicos son relativamente más tardíos y se adquieren gradualmente; de hecho, a finales del segundo año, no parecen suficientes para escribir de manera ortográficamente convencional. Sin embargo, si bien el número de casos analizados permite identificar tendencias en el desempeño de los niños, no es posible considerar estas observaciones como concluyentes. En investigaciones posteriores sería necesario profundizar el estudio con una muestra mayor.

Por último, es importante considerar las posibles implicancias pedagógicas de la perspectiva planteada. No puede ignorarse el papel fundamental del principio alfabético y su enseñanza sistemática en las primeras etapas de adquisición de la escritura. No obstante, es el encuentro frecuente con la palabra lo que facilitará el proceso de automatización de las estrategias de escritura y el paulatino empleo de los mecanismos léxicos. Puesto que se observa un predominio de los mecanismos fonológicos en el inicio del aprendizaje y una preferencia por una escritura analítica; ni el conocimiento de las correspondencias ni los encuentros casuales con palabras de ortografía irregular parecen suficientes para garantizar un desarrollo del conocimiento léxico-ortográfico entendido en sentido estricto (Bear & Templeton, 1998; Signorini & Borzone, 2003). En consecuencia, parece necesaria una enseñanza específica y sistemática de la escritura convencional de palabras ortográficamente complejas para promover el aprendizaje de la ortografía del español.

Tabla 1
 Promedio de palabras escritas por los niños (expresados en porcentajes) a finales de primero
 y segundo año: Función del tipo de palabra

Variable	1er Año				2do Año			
	Frecuentes M	DE	No Frecuentes M	DE	Frecuentes M	DE	No Frecuentes M	DE
Palabras								
Simples cortas	100	0	97.5	0	99.6	0	98.7	0
Simples largas	87.7	1.41	87.7	0	93.6	0	91.5	0
Complejas cortas	86.4	.71	81.8	.71	98.3	0	89.8	0
Complejas largas	83.9	1.41	64.4	1.41	91.5	.71	78	.71

Tabla 2
 Promedio de correspondencias convencionalmente representadas en función del tipo de complejidad ortográfica y de la frecuencia de la palabra

Variables		Frecuentes		No Frecuentes	
		<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
Consistentes independientes del contexto	/m / : <M>	100	0	100	0
	/t / : <T>	100	0	100	0
Consistentes dependientes del contexto	/k/ e-i : <QU>	49.54	.13	42.27	.60
	/r / : <RR>	45.50	.40	37.27	.74
Inconsistentes con grafofonema dominante	/s / : <S>	36.36	.53	39.09	.56
	/b / : 	28.63	.67	32.72	.81
Inconsistentes con grafofonema no dominante	/s / : <C>	31.81	.70	27.27	.77
	/b / : <V>	34.09	.70	34.54	.52

Anexo 1
Prueba de Escritura de Palabras (Experimento 1)

Serie 1 (Frecuentes simples cortas y largas):
mamá, papá, oso, mesa, pájaro, pelota, camisa, caballo.

Serie 2 (Frecuentes complejas cortas y largas):
auto, botón, flor, brazo, escuela, sombrero, televisión, escalera.

Serie 3 (Poco frecuentes simples cortas y largas):
soga, pipa, nudo, toro, pirata, cucaracha, gusano.

Serie 4 (Poco frecuentes complejas cortas y largas):
frasco, peine, cable, bomba, fantasma, bailarina, micrófono, brújula.

Anexo 2
Prueba de Escritura de Palabras con Complejidad Ortográfica
(Experimento 2)

Consistentes independientes del contexto:
1.- Frecuentes: pájaro, pelota, mesa, camisa.
2.- No frecuentes: peine, pipa, micrófono, fantasma.

Consistentes dependientes del contexto:
3.- Frecuentes: queso, parque, error, perro.
4.- No frecuentes: esquí, queja, jarra, arroz.

Inconsistentes con grafema no dominante:
5.- Frecuentes: cejas, cine, avión, nave.
6.- No frecuentes: cinta, socio, ave, cueva.

Inconsistentes con grafema dominante:
7.- Frecuentes: seda, rosa, labios, banco.
8.- No frecuentes: sed, misil, cubo, sabio.

Referencias bibliográficas

- Alameda, J.R. & Cuetos, F. (1995). *Diccionario de frecuencia de las unidades lingüísticas*. Vols. 1 y 2. España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Alegría, J., Marín, J., Carrillo, S. & Mousty, P. (2003). Les premiers pas dans l'acquisition de l'orthographe en fonction du caractère profond ou superficiel du système alphabétique: Comparaison entre le français et l'espagnol [The first steps in spelling acquisition in relation with depth or shallowness of the alphabetic system]. En M.N. Romdhane, J.E. Gombert & M. Belajouza (Eds.), *L'apprentissage de la lecture. Perspectives comparatives* (pp. 51-67). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Alegría, J. & Mousty, P. (1994). On the development of lexical and non-lexical spelling procedures in French-speaking normal and disabled children. En G.D.A. Brown & N.C. Ellis (Eds.), *Handbook of spelling: Theory, process & intervention* (pp. 211-226). Chichester, UK: Wiley.
- Alegría, J. & Mousty, P. (1996). The development of spelling procedures in French speaking normal and reading disabled children. Effects of frequency and of lexicality. *Journal of Experimental Child Psychology*, 63, 312-338.
- Bear, D. & Templeton, S. (1998). Explorations in developmental spelling: Foundations for learning and teaching phonics, spelling and vocabulary. *The Reading Teacher*, 52, 222-242.
- Berninger, V., Yates, C., Cartwright, A., Rutberg, J., Elizabeth, R. & Abbott, R. (1992). Lower-level developmental skills in beginning writing. *Reading and writing: An Interdisciplinary Journal*, 4, 257-280.
- Borzone, A.M. (1999). Conocimientos y estrategias en el aprendizaje inicial del sistema de escritura [Knowledges and strategies in the beginning of spelling learning]. *Lingüística en el Aula*, 3, 7-30.
- Borzone, A.M. (2005). *Lectura y escritura. Enseñanza de la lengua escrita en los primeros años* [Reading and written. Teaching of writing language in the first years of school]. Trabajo presentado en el IX Congreso Internacional de la Sociedad Española de Didáctica de la Lengua y la Literatura. La Rioja, España.

- Borzone de Manrique, A.M. & Diuk, B. (2001). El aprendizaje de la escritura en español: Estudio comparativo entre niños de distinta procedencia social [Writing learning in Spanish. Comparative study between children different socio-economic level]. *Interdisciplinaria*, 18(1), 35-63.
- Borzone, A.M. & Diuk, B. (2003). La escritura de textos en niños pequeños: Conocimiento ortográfico y producción textual [Text's writing of little children. Orthographic knowledge and text production]. *Cultura y Educación*, 15, 17-27.
- Borzone de Manrique, A.M. & Signorini, A. (1994). Phonological awareness and reading and spelling abilities in spanish-speaking children. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 429-439.
- Borzone, A.M., Sánchez Abchi, V., Diuk, B. & Ferroni, M. (2007, julio). *Spelling acquisition in a transparent orthography*. Trabajo presentado en el Fourteenth Annual Meeting Society for the Scientific Study of Reading. Praga, República Checa.
- Caravolas, M. & Bruck, M. (1993). The effect of oral and written language input on children's phonological awareness: A cross linguistic study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 55, 1-30.
- Cossu, G., Gugliotta, M. & Marshall, J.C. (1995). Acquisition of reading and written spelling in a transparent orthography: Two non parallel processes? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 7, 9-22.
- Cuetos, F. (1989). Lectura y escritura de palabras a través de la ruta fonológica [Word reading and spelling through the phonological route]. *Infancia y Aprendizaje*, 41, 71-84.
- Diuk, B. & Borzone, A. (2006). Las estrategias tempranas de escritura de palabras. Análisis del patrón de aprendizaje en niños de diferente sector social de procedencia [Early strategies of word's spelling. Analysis of learning in children of different social level]. *Revista Irice*, 19, 19-37.
- Ehri, L.C. (1992). Reconceptualizing the development of sightword reading and its relationship to recoding. En P.B. Gough, L.C. Ehri & R. Trieman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 107-143). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Freebody, P. & Byrne, B. (1988). Word-reading strategies in elementary school children: Relations to comprehension, reading time, and phonemic awareness. *Reading Research Quarterly*, 23(4), 441-453.

- Frith, U. (1984). Specific spelling problems. En R. Malatesha & H. Whitaker (Eds.), *Dislexia: A global issue*. The Hague: Marinus Nihoff.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. En K.E. Patterson, J.C. Marshall & M. Coltheart (Eds.), *Surface dyslexia*. London: Erlbaum.
- Gough, P.B. & Walsh, M.A. (1991). Chinese, phoenicians and the orthographic cipher of English. En S.A. Brady & N.P. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy* (pp.199-209). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hayes, J. & Flower, L. (1980). Identifying the organization of writing processes. En L.W. Gregg & E.R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Marsh, G., Friedman, M.P., Welch, V. & Desberg, P. (1980). The development of strategies in spelling. En U. Frith (Ed.), *Cognitive processes in spelling* (pp. 339-353). London: Academic Press.
- Martinet, C., Valdois, S. & Fayol, M. (2004). Lexical orthographic knowledge from the beginning of literacy acquisition. *Cognition*, 91(B), 11-22.
- Mc Cutchen, D. (1996). A capacity of writing: Working memory in composition. *Educational Psychology Review*, 8, 299-325.
- Müller, K. & Brady, S. (2001). Correlates of early reading performance in a transparent orthography. *Reading and writing: An Interdisciplinary Journal*, 14, 757-799.
- Oney, B. & Durgunoglu, A.Y. (1997). Beginning to read in Turkish: A phonological transparent orthographic. *Applied Psycholinguistics*, 18, 1-15.
- Perfetti, C.P. (1992). The representation problem in reading acquisition. En P.B. Gough, L.C. Ehri & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 107-143). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sautú, R. (1992). Teoría y técnicas de la medición del estatus ocupacional: Escalas objetivas y de prestigio [Theory and measure techniques of the occupational status: Objectives and prestige scales]. *Cuadernos de Ciencias Sociales*, 10. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Universidad de Buenos Aires.
- Share, D.L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151-218.
- Signorini, A. (1997). Word reading in Spanish: A comparison between skilled and less skilled beginning readers. *Applied Psycholinguistics*, 18, 319-344.

- Signorini, A. (1999). El reconocimiento de palabras en la lectura inicial: El papel ineludible de los procesos fonológicos [Word recognition in initial reading. The unavoidable role of the phonological processes]. *Lenguas Modernas*, 26, 9-30.
- Signorini, A. & Borzone, A. (2003). Aprendizaje de la lectura y escritura en español. El predominio de las estrategias fonológicas [Learning to read and spell in Spanish. The predominance of phonological strategies]. *Interdisciplinaria*, 20(1), 5-30.
- Signorini, A., García Jurado, M. & Borzone, A. (2000). La cuestión ortográfica: Una mirada desde la psicología cognitiva [The orthographic problem: A cognitive psychology approach]. *Fonoaudiológica*, 46, 67-80.
- Signorini, A. & Piacente, T. (2001). Adquisición de la lectura en español: Las habilidades de procesamiento de palabras en lectores iniciales [Reading acquisition in Spanish. Words processing skills in beginner readers]. *Revista Irice*, 15, 5-12.
- Snowling, M.J. (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.
- Sprenger-Charolles, L., Siegel, L.S. & Béchennec, D. (1997). Beginning reading and spelling acquisition in French: A longitudinal study. En C. Perfetti, L. Rieben & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell: Research, theory and practice across languages* (pp. 339-359). Hillsdale: Erlbaum.
- Stuart, M. & Coltheart, M. (1988). Does reading develop as a sequence of stages? *Cognition*, 30, 139-181.
- 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.
- Valle Arroyo, F. (1989). Errores en lectura y escritura. Un modelo dual [Writing and reading misspellings. A dual model]. *Cognitiva*, 2, 35-63.
- Vieira Pinheiro, A.M. (1995). Reading and spelling development in Brazilian Portuguese. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 7, 111-138.
- Wimmer, H. & Hummer, P. (1990). How german-speaking first graders read and spell: Doubts on the importance of the logographic stage. *Applied Psycholinguistics*, 11, 349-368.

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: Research, theory and practice across languages* (pp. 339-359). Hillsdale: Erlbaum.

*Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Técnicas (CONICET)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina*

Fecha de recepción: 8 de mayo de 2008
Fecha de aceptación: 25 de agosto de 2008

