

Perfiles cognitivos de niños con dificultades lectoras provenientes de distinto sector socioeconómico

Beatriz Diuk^{1,2}, Francisca Serrano³, Milagros Mena², Marina Ferroni² e Inés Christie Newbery²

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Argentina

²Centro de Investigaciones Psicopedagógicas Aplicadas, Universidad Nacional de San Martín. Buenos Aires, Argentina

³Facultad de Psicología, Universidad de Granada. Granada, España

Resumen

El objetivo del estudio es contribuir a la comprensión de las dificultades lectoras que experimentan los niños en contextos de pobreza a partir de la comparación de sus perfiles cognitivos asociados a la adquisición de la lectura y la escritura con los de niños de NSE medio diagnosticados como disléxicos. Participaron del estudio 38 niños de entre 8 y 12 años, 19 de cada sector social. Se administraron pruebas de lectura y escritura de palabras, pseudopalabras y no palabras, conocimiento del nombre y el sonido de las letras, conciencia fonológica, memoria fonológica, velocidad de denominación, inteligencia y vocabulario. Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas a favor de los niños de NSE medio en las pruebas de conocimiento de los sonidos de las letras, memoria de trabajo verbal, lectura de no palabras, vocabulario e inteligencia. Se analizaron los resultados en el marco de los modelos que interpretan las dificultades lectoras como producto de la interacción entre factores de riesgo y de protección, tanto biológicos como ambientales. Se consideró que el escaso conocimiento del sonido de las letras por parte de los niños de NSE bajo podría constituir una de las vías mediante las cuales la enseñanza inadecuada se constituye en un factor de riesgo para esta población.

Palabras clave: dificultades lectoras - diferencias socioeconómicas - conocimiento de letras - factores de riesgo

Correspondencia con los autores: beadiuk@gmail.com

Artículo recibido: 15 de abril de 2014

Artículo aceptado: 30 de mayo de 2014

Esta investigación ha sido financiada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) y por el PICTO UNSAM 2008 N° 00063.

Abstract

The study aimed at contributing to the understanding of reading difficulties in children growing in poverty contexts by comparing their reading-related cognitive profiles with those of middle-income children diagnosed as dyslexics. Participants were 19 8-to-12 year old children from each socioeconomic level. Testing included reading and spelling of words, pseudowords and nonwords, letter knowledge (both letter names and sounds), phonological awareness, phonological memory, rapid naming, vocabulary and IQ. Results showed statistically significant differences favoring middle-income children in letter-sound knowledge, verbal working memory, nonword reading, vocabulary and IQ. Results were interpreted within models that understand reading difficulties as the product of the interaction between risk and protective factors, both biological and environmental. It was considered that reduced letter-sound knowledge in low-income children might constitute a means by which inadequate educational practices become a risk factor for this population.

Key words: reading difficulties - socioeconomic differences - letter knowledge - risk factors.

1. Introducción

Los modelos y teorías que buscan dar cuenta de la naturaleza de las dificultades en la adquisición de la lectura y la escritura se han modificado considerablemente en las últimas dos décadas. Los modelos tradicionales operaban con una concepción categórica de las dificultades, según la cual era posible distinguir dos tipos de malos lectores: niños con un trastorno específico (dislexia) derivado de un déficit neurológico y malos lectores comunes, cuyo bajo desempeño era atribuido a factores motivacionales o educativos (Stanovich, 1988; 2000).

En esta concepción tradicional, la dislexia constituía una condición discreta que se padecía o no se padecía (Bishop, 2006; Snow, Burns y Griffin, 1998). En consecuencia, el diagnóstico diferencial resultaba crítico. A fin de evitar la sobreidentificación de los niños con dislexia, las definiciones incorporaban una serie de criterios de exclusión, no pudiéndose diagnosticar como disléxicos a niños con inadecuadas oportunidades socioculturales, particularmente educativas. Si bien estos criterios buscaban proteger del “etiquetado” inadecuado a los niños provenientes de contextos de pobreza, su exclusión de los estudios cognitivos constituyó un obstáculo para el progreso en la comprensión de las dificultades que estos niños enfrentan.

En las últimas décadas, muchos investigadores han cuestionado las concepciones categóricas de la dislexia y han adoptado un modelo dimensional (Snow, Burns y Griffin, 1998; Snowling, 2008; Vellutino, Fletcher, Snowling y Scanlon, 2004). Desde esta perspectiva se considera que las habilidades lectoras se distribuyen de

modo estadísticamente normal dentro de la población y las dificultades lectoras constituyen el extremo inferior de la distribución.

El aporte fundamental de estos modelos reside en el hecho de que se considera que los mismos factores –biológicos, cognitivos, instruccionales– configuran las diferencias individuales en todos los puntos del continuo. Las causas de los trastornos evolutivos son complejas y heterogéneas y están asociadas a múltiples factores de riesgo. Tal como señalan Ziegler y Goswami (2005) “*el desarrollo atípico en la lectura puede provenir tanto de la variación en las restricciones iniciales sobre el aprendizaje (p.ej. un déficit fonológico, la ceguera) o de las variaciones en los entornos de aprendizaje (p.ej. escasa exposición a la escritura, estar expuesto a dos ortografías simultáneamente) o por una interacción entre ambas*” (p.20).

En consecuencia, en la actualidad se opera con modelos que consideran a los trastornos evolutivos como el producto de la interacción entre factores de riesgo y factores protectores, tanto biológicos como ambientales (Bishop, 2006; Snowling, 2008).

El presente estudio se propone aportar evidencia empírica en relación a esta problemática, analizando los perfiles cognitivos de niños que experimentan dificultades lectoras y provienen de distintos sectores sociales. En este marco, no se trata meramente de identificar eventuales déficits de los niños sino de analizar los perfiles cognitivos en términos de debilidades y fortalezas que puedan dar cuenta del desempeño de los niños en el momento de la evaluación.

Uno de los desafíos que enfrenta un estudio de esta naturaleza reside en la identificación de los niños con dificultades. En efecto, es un hecho reconocido que los niños que crecen en contextos de pobreza alcanzan menores niveles de aprendizaje lector que niños de otros sectores socioeconómicos. Si la evaluación de las habilidades lectoras se realiza exclusivamente en base a pruebas estandarizadas, se producirá una sobre-identificación de niños en contextos de pobreza como malos lectores.

En consecuencia, la posibilidad de identificar a los niños con dificultades para la adquisición lectora debe realizarse respecto de sus propios pares (Snow, Burns y Griffin, 1998). Es por ello que en el presente estudio se analizaron los perfiles cognitivos de niños en contextos de pobreza que fueron inicialmente identificados como malos lectores por los docentes de centros educativos comunitarios a los que asistían a contraturno de la escuela. Los niños de los sectores medios de la sociedad, por su parte, habían sido derivados por sus escuelas para la atención de psicopedagogas, quienes habían realizado un diagnóstico de dislexia.

A ambos grupos de niños se les administró una prueba de lectura de palabras que proporciona una medida de edad lectora. Los niños de ambos sectores sociales fueron equiparados mediante esta prueba y se comparó su desempeño en una serie de test tradicionalmente asociados a la adquisición lectora y en los cuales la literatura sobre el tema ha identificado diferencias entre niños con y sin dificultades.

Perfiles cognitivos de niños con dificultades lectoras

La explicación teórica predominante acerca de la dislexia ubica como causa proximal un déficit fonológico, esto es, un déficit que afecta el procesamiento de los sonidos del habla (Ramus, 2014; Snowling, 2008).

La evidencia acerca de un déficit fonológico en niños con dislexia hablantes de inglés es abundante. Diversos estudios han encontrado diferencias en el desempeño entre niños con dislexia y niños sin dificultades en tareas que evalúan percepción y producción del habla, conciencia fonológica, memoria verbal de corto plazo y denominación rápida de objetos, dígitos o letras (Irannejad y Savage, 2012; Snowling, Goulandris y Defty, 1996; Vellutino *et al.*, 2004; Waber, Wolff, Forbes y Weiler, 2000).

Ahora bien, se considera que en ortografías transparentes el impacto de un déficit fonológico es menor. Las lenguas de ortografía transparente, entre las que se cuenta el español, son aquellas en las que las relaciones entre grafemas y fonemas son directas, hecho que facilita el acceso al fonema y, como consecuencia, el desarrollo de la conciencia fonológica y la adquisición de la lectura y la escritura (Share, 2008).

De ahí que la obtención de evidencia acerca de un déficit fonológico en la dislexia en las lenguas de ortografía transparente es más compleja que en las lenguas opacas. Las diferencias entre buenos y malos lectores en tareas que evalúan el procesamiento fonológico es más frecuente cuando los malos lectores son comparados con niños de su misma edad (Boets, De Smedt, Cleuren, Vandewalle, Wouters y Ghesquière, 2010; de Jong y van der Leij, 2003; Gómez, Duarte, Merchán, Aguirre y Pineda, 2007; Share y Levin, 1999; Wimmer y Schuz, 2010) que cuando se compara con niños más pequeños equiparados por nivel lector (Fumagalli de Salles y Mattos, 2006; Serrano, 2005).

Los resultados inconsistentes pueden estar relacionados con los tipos de pruebas administradas o con el nivel lector de las muestras incluidas en los estudios. Ziegler y Goswami (2005) han señalado que en lenguas de ortografía transparente los déficits de procesamiento fonológico, cuando son encontrados, tienden a ser superados en forma más temprana en lenguas de ortografía transparente que en lenguas opacas. Es posible entonces que solamente cuando se incluyen tareas altamente demandantes en términos de procesamiento fonológico, esto es, pruebas que miden el acceso al fonema (conciencia fonémica) puedan identificarse diferencias.

En consecuencia, el rasgo característico de la dislexia en lenguas como el español no sería tanto un déficit de procesamiento fonológico que causa problemas de precisión lectora sino una lectura extremadamente lenta que no es eficiente (Serrano y Defior, 2008; Snowling, 2008; Suárez-Coalla y Cuetos, 2012). La mayor facilidad de acceso al fonema facilitaría el desarrollo de las habilidades de recodificación fonológica, y las dificultades serían más identificables a nivel de la velocidad lectora. Sin embargo, Serrano (2005) ha cuestionado esta concepción al encontrar que niños disléxicos españoles presentaban bajos niveles de precisión cuando se les solicitaba la lectura de pseudopalabras (esto es, cadenas fonológicas que no constituyen palabras reales pero que respetan las reglas fonotácticas de la lengua) y no palabras (esto es,

ítems que no se ajusta a las reglas fonotácticas de la lengua) que planteaban a los niños elevadas demandas de procesamiento fonológico.

Por otra parte, en las últimas décadas ha cobrado relevancia la hipótesis del doble déficit (Wolf y Bowers, 1999). Esta hipótesis sostiene que, si bien la mayor parte de los niños con dislexia padecen dificultades de procesamiento fonológico, existiría un subgrupo de niños que no presentan un déficit de conciencia fonológica sino en la velocidad de denominación de símbolos visuales, evidenciada por un menor desempeño en las pruebas de denominación rápida tales como la prueba desarrollada por Denckla y Rudell (1976).

Wolf y Bowers (1999) sostienen que los procesos que subyacen a la denominación rápida tienen un rol en la adquisición lectora más allá de la conciencia fonológica. En efecto, la prueba de denominación rápida (RAN – del inglés, *Rapid Automated Naming*) presenta correlaciones más fuertes con el conocimiento ortográfico que con la codificación fonológica. Se ha sugerido que el desempeño en las pruebas de denominación rápida sería un indicador de la velocidad de identificación de las letras y que menores velocidades inhibirían la formación de representaciones de patrones ortográficos adecuados.

En el marco del presente estudio se busca comparar el desempeño en tareas de lectura, escritura y en habilidades asociadas a su adquisición entre niños con dislexia de nivel socioeconómico (NSE) medio con el de niños con dificultades lectoras que crecen en contextos de pobreza. Orienta el estudio la pregunta acerca de si se encontrarán diferencias en los perfiles cognitivos de ambos grupos y, en caso de encontrarse, si estas diferencias se localizarán en habilidades más asociadas a factores constitucionales que en aquellas más susceptibles a la influencia del entorno. En efecto, diversas investigaciones han mostrado que las funciones cognitivas más específicas son menos vulnerables a la incidencia ambiental que las funciones más generales (Samuelson y Lundberg, 2003). Así, existe evidencia de que en tanto el desempeño en las pruebas de inteligencia está fuertemente asociado a las características del entorno de los sujetos (Gottfried, Bathurst, Guerin, y Parramore., 2003), las habilidades de procesamiento fonológico están menos afectadas por el ambiente (Galaburda, LoTurco, Ramus, Fitch, Rosen, y Fisher Landau, 2006; Gayán y Olson, 2001; Samuelson y Lundberg, 2003; Talcott, Witton y Stein, 2013). En el mismo sentido, la amplitud de vocabulario o conocimientos tales como el dominio de las letras son considerados altamente dependiente de las experiencias educativas en el hogar o en instituciones educativas (Burgess, Hecht y Lonigan, 2002; Bus, van Ijzendoorn y Pellegrini, 1995; Hart y Risley, 1995; Torppa, Poikkeus, Laakso, Eklund y Lyytinen, 2006).

2. Método

Participantes

Participaron de este estudio dos grupos de niños. De una muestra más amplia de

niños incluidos en un proyecto sobre dificultades lectoras en contextos de pobreza se identificó a 19 niños (10 niños y 9 niñas) cuyo desempeño lector pudo ser equiparado con el del segundo grupo, formado por 19 niños (8 niños y 11 niñas) de los sectores medios de la sociedad que habían sido diagnosticados con dislexia.

La estimación de la edad lectora se realizó en base a la prueba PEREL (Soto, Sebastián y Maldonado, 1992). La edad cronológica del grupo de NSE bajo fue de 10.68 años (DS = .90) y su edad lectora de 6.81 años (DS= 1).

Para la conformación del grupo de niños de NSE medio con diagnóstico de dislexia se buscó a niños que obtuvieran en la prueba PEREL una edad lectora que no se alejara más de dos meses de la de los niños de NSE bajo. La edad lectora de este grupo resultó de 6.86 (DS = 1) y su edad cronológica de 10.21 (DS= 1.27). La comparación de las edades lectoras de los dos grupos reveló que no se produjeron diferencias estadísticamente significativas ($F(1,37) = .024, p = .877$). Si bien la equiparación de la edad cronológica no fue deliberadamente buscada, tampoco se encontraron diferencias significativas entre grupos en esta variable ($F(1,37) = 1.66, p = .206$).

Instrumentos

-Conciencia fonológica

Identificación de sílabas: en esta prueba se presentan ocho pares de palabras bisílabas (4 con estructura CV y 4 con estructura CVC) que comparten un sonido en común; la sílaba inicial. La tarea que se le solicita al niño/a es escuchar por auriculares los pares de palabras e identificar y decir en voz alta cuál es el segmento que suena igual en ambas palabras. Se presentan dos ítems de entrenamiento. Se asigna un punto por cada respuesta correcta.

Identificación de fonemas: esta prueba es similar a la prueba de identificación de sílabas aunque la diferencia consiste en que el niño/a debe identificar el fonema inicial con el que empieza el par de palabras escuchado por los auriculares.

Segmentación Fonémica (Test LEE: Test de Lectura y Escritura en Español, Defior et al., 2006). Se presentan a los niños 14 palabras de dificultad creciente tanto en longitud como en estructura. El experimentador pronuncia las palabras y el niño debe segmentarlas, diciendo los sonidos aislados en el orden correspondiente. Se presentan dos ítems como entrenamiento. La puntuación total surge de la suma de los ítems segmentados correctamente. La prueba se interrumpe si el niño/a falla en cinco ítems consecutivos.

-Denominación rápida (RAN)

Para medir esta habilidad se utilizaron tres pruebas. En cada prueba, los estímulos deben ser nombrados en dirección de izquierda a derecha, lo más rápido posible y se cronometra el tiempo que el niño/a emplea para la ejecución de la tarea. Cada prueba se administra dos veces y el puntaje considerado es el promedio de ambas.

Denominación rápida de objetos: Consiste en una matriz de 30 objetos que está conformada por 5 elementos que se repiten alternadamente (lápiz, perro, mesa, goma de borrar y luna) en una matriz de 5 X 6.

Denominación rápida de dígitos: Al igual que la prueba anterior consiste en nombrar lo más rápido posible 5 números (1 a 5) que se repiten alternadamente en una matriz de 5 X 6.

Denominación rápida de letras: Para esta prueba se emplea una matriz de 30 letras que se repiten de forma aleatoria en una matriz de 5 X 6. Las letras son A, T, S, O y P y el criterio para su elección fue la frecuencia de las mismas en el castellano.

-Memoria

La memoria fue evaluada mediante tres pruebas: las pruebas de retención de dígitos de la batería WISC III (Wechsler, 1991) (dígitos en orden directo y dígitos en orden inverso) y la prueba de memoria de palabras adaptada por Serrano (2005).

Retención de dígitos en orden directo: se le solicita al niño/a que escuche con atención por auriculares unas secuencias de números ya que, luego de escucharlas deberá repetirlos en el mismo orden en que fueron dichos. La prueba consta de 8 ítems. Cada ítem consta de dos intentos. El puntaje se obtiene de la suma de los ítems repetidos correctamente. El criterio de interrupción de la prueba es el fallo en la repetición (recuerdo) de los dos intentos de un ítem.

Retención de dígitos en orden inverso: al igual que en la prueba anterior, el niño/a tiene que oír con atención por auriculares una secuencia de números, pero luego debe repetirlos en el orden contrario a aquel en el que fueron escuchados.

Prueba de memoria de palabras (adaptada por Serrano, 2005): Serrano realizó una modificación de la tarea de memoria verbal utilizada por Daneman y Carpenter (1980). La prueba consiste en completar frases a las que les falta la última palabra, organizadas en bloques. Cuatro sets de tres bloques – de 2, 3, 4 y 5 oraciones respectivamente – conforman el test. Los participantes escuchan las oraciones y deben decir y luego recordar una última palabra que las completa. Luego de escuchar todas las palabras del bloque, deben decir todas las palabras. La prueba se interrumpe cuando los participantes cometen errores en los 3 bloques de un set.

-Conocimiento de letras

Reconocimiento de letras por nombre: Se le presentan al niño/a 29 grafemas del alfabeto castellano en imprenta mayúscula y se le solicita que diga el nombre de cada uno; los grafemas se encuentran en formato Arial tamaño 150. Esta prueba es grabada en audio y para la puntuación el niño/a recibe 1 punto por cada respuesta correcta; siendo el puntaje máximo de 29 puntos.

Reconocimiento de letras por sonido: Al igual que en la prueba anterior se le presentan al niño/a 29 grafemas en imprenta mayúscula en formato Arial, tamaño 150, pero a diferencia de la prueba anterior, se le pide que diga el sonido de la letra. Tiene dos ítems de ensayo, la prueba es grabada en audio para su posterior puntuación y se otorga 1 punto por cada respuesta correcta.

-Inteligencia no verbal

Se administró la Escala General- SPM (Raven, 1995).

-Vocabulario

Se administró una prueba de vocabulario receptivo (Prueba de Vocabulario en Imágenes Peabody, Dunn, 1986) y una de vocabulario expresivo (K- Bit, Kaufman,

1997).

-Lectura

Se utilizaron las pruebas de lectura de palabras, pseudopalabras y no palabras elaboradas por Serrano (2005). En cada una de las tareas se solicitaba a los participantes que leyeran en voz alta con tanta precisión y velocidad como les fuera posible. Se computaron tanto la precisión (cantidad de respuestas correctas) como el tiempo de lectura.

Lectura de palabras de alta frecuencia: se utilizó una lista de 20 palabras de alta frecuencia (según el Diccionario de frecuencias del castellano escrito en niños de 6 a 12 años, Martínez Martín y García Pérez, 2004) de dos y tres sílabas: 10 palabras con estructura fonológica y correspondencias grafema-fonema simples y 10 palabras con correspondencias que responden a reglas de correspondencia complejas (dígrafos, correspondencias dependientes del contexto, letra H, tilde)

Lectura de palabras de frecuencia media y baja: se utilizó una lista de 30 palabras de frecuencia media y otra de 30 palabras de frecuencia baja. Cada lista incluyó 11 palabras con estructura fonológica simple y reglas de correspondencia sencillas (1:1), 11 palabras con reglas de correspondencia complejas y 8 con grupos consonánticos.

Lectura de pseudopalabras: se presentó a los niños una lista de 30 pseudopalabras de dos y tres sílabas construidas respetando las mismas características de las palabras de frecuencia media y baja.

Lectura de no palabras: esta prueba está conformada por 24 secuencias de letras (de 1, 2, 3 y 4 sílabas) que no respetan las reglas fonotácticas del español pero que pueden ser pronunciadas (p.ej., *mroda*). Fueron elaboradas en base a palabras reales del español, agregando o modificando algunas de sus letras.

-Escritura

Se solicitó a los participantes que escribieran 31 palabras, 14 pseudopalabras y 6 no palabras seleccionadas de las listas utilizadas en la evaluación de la lectura. La lista de palabras incluía 11 palabras de alta frecuencia, 10 de frecuencia media y 10 de frecuencia baja. En el caso de las palabras se asignó un punto a cada palabra escrita en forma ortográficamente convencional. En el caso de las palabras y las pseudopalabras se computó un punto por cada palabra escrita en forma fonológicamente compleja. Asimismo, se consideró que se respetaran las reglas de correspondencias dependientes del contexto.

Procedimiento

Los niños en contextos de pobreza fueron evaluados en las instituciones educativas comunitarias a las que concurrían. Las pruebas fueron administradas en cuatro sesiones individuales de aproximadamente 20 minutos de duración con la excepción de la tarea de escritura, que fue aplicada en pequeños grupos.

Los niños de NSE medio fueron evaluados de manera individual en diferentes espacios (en la escuela, los consultorios psicopedagógicos o los domicilios particulares) según las posibilidades. Los espacios físicos en donde se realizaban las pruebas eran lugares tranquilos, cómodos y con buena iluminación.

Las pruebas fueron organizadas en dos sesiones de aproximadamente una hora cada una, contando con un descanso en la mitad de la evaluación.

3. Resultados

En la tabla 1 se presentan los puntajes promedio (y los desvíos estándar) obtenido por cada uno de los grupos en las tareas administradas.

Tabla 1. Promedio y desvíos estándar (DS) de cada grupo por tarea

Medidas	NSE medio		NSE bajo		<i>p</i>
	M	DS	M	DS	
Lectura					
Pal. frec. alta	18.78	1.61	18.84	3.67	.955
Pal. frec. alta (tpo)	30.26	15.04	33.58	17.39	.543
Pal. frec. media	26.73	2.28	25.21	2.71	.069
Pal. frec. media (tpo)	66.47	29.41	61.33	19.14	.535
Pal. frec. baja	25.21	2.74	24.00	3.14	.214
Pal. frec. baja (tpo)	68.94	28.10	67.44	22.13	.858
Pseudopalabras	22.83	2.81	23.68	5.15	.303
Pseudopalabras (tpo)	82.50	44.95	74.00	26.31	.706
No palabras	17.88	3.39	14.10	6.64	.037
No palabras (tpo)	88.05	29.41	81.44	23.34	.460
Memoria					
Dígitos orden directo	6.73	2.23	5.68	1.24	.081
Dígitos orden inverso	5.52	1.98	5.26	.87	.600
Mem. trabajo verbal	4.26	1.75	3.10	1.52	.037
Inteligencia no verbal					
Raven	30.36	7.39	18.26	5.16	.000
Reconocim. de letras					
Por nombre	27.21	1.98	26.10	2.28	.120
Por sonido	23.36	6.65	18.36	7.62	.038
Denominación rápida					
RAN objetos	29.15	7.16	25.00	5.30	.050
RAN letras	16.52	3.63	18.28	4.52	.194
RAN dígitos	15.18	5.83	15.13	5.04	.976
Conciencia fonológica					
Sílaba inicial	5.46	2.06	5.47	2.29	.705

Fonema inicial	6.50	2.10	6.52	1.89	.535
Segmentación	8.78	3.69	6.15	4.28	.055
Vocabulario					
Receptivo	118.21	25.18	81.05	12.61	.000
Expresivo	34.80	4.17	25.52	9.85	.000
Escritura					
Palabras (ortográfico)	18.64	3.73	18.17	4.18	.733
Pseudo y no palabras(ortográfico)	11.66	3.65	8.64	3.80	.138

Con el objeto de explorar en qué variables se produjeron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos se llevaron a cabo una serie de Anovas de una vía. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo de NSE medio en el vocabulario tanto receptivo ($F(1,37) = 33.09, p = .000$) como productivo ($F(1,37) = 14.66, p = .000$), en los puntajes brutos de la prueba de Raven ($F(1,37) = 34.23, p = .000$), en la tarea de memoria de trabajo verbal ($F(1,37) = 4.70, p = .037$) y en la precisión en la lectura de no palabras ($F(1,37) = 4.68, p = .037$). Los niños de NSE bajo se desempeñaron significativamente mejor en la tarea de denominación rápida de objetos ($F(1,37) = 4.13, p = .050$).

No se encontraron diferencias en ninguna de las tareas que evaluaron conciencia fonológica (para la prueba de reconocimiento de sílabas ($F(1,37) = .146, p = .705$), para la tarea de identificación de fonemas $F(1,37) = .392, p = .535$ y en la prueba de segmentación fonológica ($F(1,37) = 3.954, p = .055$), en las restantes pruebas de denominación rápida (para RAN letras $F(1,37) = 1.75, p = .194$) y para RAN dígitos ($F(1,37) = .001, p = .976$), en las tareas de memoria de dígitos (para dígitos en orden directo $F(1,37) = 3.21, p = .081$) y para dígitos en orden inverso ($F(1,37) = .281, p = .600$), en el reconocimiento de letras por nombre ($F(1,37) = 2.53, p = .120$), y en las restantes pruebas de lectura y escritura de palabras (precisión en la lectura de palabras de alta frecuencia ($F(1,37) = .003, p = .955$), de frecuencia media ($F(1,37) = 3.51, p = .069$), de frecuencia baja ($F(1,37) = 1.60, p = .214$) y pseudopalabras ($F(1,37) = .382, p = .540$); tiempos de lectura de palabras de frecuencia alta ($F(1,37) = .378, p = .543$), media ($F(1,37) = .392, p = .535$) y baja ($F(1,37) = .032, p = .858$), pseudopalabras ($F(1,37) = .479, p = .493$) y no palabras ($F(1,37) = .558, p = .460$); escritura de palabras ($F(1,37) = .118, p = .733$) y escritura de pseudopalabras ($F(1,37) = 2.32, p = .138$).

4. Discusión

El objetivo de este trabajo fue comparar los perfiles cognitivos asociados a la adquisición de la lectura y la escritura en dos grupos de malos lectores equiparados por edad lectora: niños de los sectores medios de la sociedad diagnosticados con

dislexia y niños que crecen en contextos de pobreza y que no han logrado aprender a leer y a escribir al ritmo de sus pares.

En línea con múltiples investigaciones previas que han mostrado la asociación del nivel socioeconómico con el desarrollo del vocabulario (Hart y Risley, 2000; Noble, Farah y McCandliss, 2006) y con el desempeño en pruebas que miden el cociente intelectual (Samuelsson y Lundberg, 2003), se encontró que el grupo de niños de NSE medio se desempeñó significativamente mejor que el grupo de NSE bajo en las tareas de vocabulario expresivo y receptivo y en la prueba de inteligencia no verbal. Si bien las diferencias individuales en estas habilidades al interior de un mismo grupo socioeconómico pueden estar influidas por factores cognitivos, la magnitud de las diferencias entre sectores sociales está sólidamente establecida en la literatura y se la considera asociada a las experiencias educativas a las que tienen acceso los distintos grupos.

El grupo de NSE bajo se desempeñó mejor que el grupo de NSE medio en la prueba de denominación rápida de objetos pero no hubo diferencias en las tareas de denominación de estímulos alfanuméricos, que son las pruebas más fuertemente asociadas a la adquisición lectora.

Por su parte, el grupo de NSE medio tuvo mejor desempeño en la prueba de memoria de trabajo verbal, en el conocimiento del sonido de las letras y en la lectura de no palabras. Resulta interesante el hecho de que las diferencias se encontraron en la prueba de memoria de trabajo verbal pero no en las dos pruebas restantes de amplitud de memoria (dígitos en orden directo e inverso). La observación informal de los niños de NSE bajo durante la administración de la prueba de memoria de trabajo verbal reveló que en muchas ocasiones los niños encontraban dificultades para evocar un sustantivo que completara la oración presentada. Es decir, se producía una dificultad que estaría más asociada a las limitaciones de vocabulario de los niños que a un problema efectivamente relacionado con la capacidad de memoria.

En todo caso, difícilmente pueda atribuirse a un problema de memoria uno de los resultados más interesantes obtenidos, como es el menor conocimiento de los sonidos de las letras por parte de los niños en contextos de pobreza. En efecto, si se tratara de un problema de memoria resulta difícil explicar por qué los niños no conocen los sonidos pero sí los nombres de las letras, que también constituyen una asociación arbitraria entre forma gráfica y sonora.

El interés que reviste el menor conocimiento de los sonidos de las letras por parte de los niños de NSE bajo se relaciona con varios factores. Por un lado, replica un resultado obtenido reiteradamente en investigaciones realizadas con niños en contextos de pobreza (Diuk y Moras, 2009; Duncan y Seymour, 2000; Molfese *et al.* 2006). Por otra parte, el conocimiento de los sonidos de las letras resulta crítico tanto para el desarrollo de la conciencia fonémica como para la adquisición lectora. Así, se ha establecido que se produce una relación de influencia recíproca entre el desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento del sonido de las letras: niveles superficiales de sensibilidad fonológica predicen la adquisición de las letras, conocimiento que a su vez resulta crítico para el acceso a formas más profundas de

sensibilidad a los sonidos, en particular a la posibilidad de operar con fonemas. Se considera que conocer los sonidos asociados a las letras ayudará a aislar esos sonidos en las palabras habladas. Así, aprender las correspondencias ayuda al niño a establecer representaciones concretas y estables de los fonemas y promueve el desarrollo de la conciencia fonémica (Caravolas, Hulme y Snowling 2001; Carrol, 2004; Lonigan, Burgess y Anthony, 2000).

En este sentido, resulta notable el hecho de no haber encontrado diferencias entre grupos en las habilidades de conciencia fonológica, particularmente en la prueba de segmentación fonológica, que es, de las tareas administradas, la que plantea mayores demandas de procesamiento fonológico. Si bien los niños de NSE medio obtuvieron un puntaje promedio más elevado, la diferencia no alcanzó significatividad estadística. El hecho de que se alcanzaran niveles similares de segmentación fonológica y lectura de palabras a pesar de contar con un menor dominio de las correspondencias grafema-fonema sugiere que el grupo de NSE bajo cuenta con fortalezas que la evaluación realizada no ha podido capturar, y cuya exploración debe preverse para futuros estudios.

Cabe señalar que tanto el conocimiento de vocabulario como el cociente intelectual han sido identificados como factores protectores que permiten a niños con dificultades compensar limitaciones en otras habilidades (Snowling, 2008; Snowling, Gallagher y Frith, 2003). Sin embargo, los niños de NSE bajo del presente estudio tuvieron un menor desempeño que sus pares de NSE medio en ambas tareas.

El menor dominio de las correspondencias podría estar relacionado con el desempeño del grupo de NSE bajo en la única tarea de lectura en la que obtuvieron un puntaje significativamente inferior al de los niños de NSE medio: la lectura de no palabras. Las no palabras constituyen cadenas gráficas que no responden a las reglas fonotácticas de la lengua, por lo cual su lectura resulta extremadamente exigente en términos de procesamiento fonológico.

Una limitación del presente estudio reside en el tamaño relativamente pequeño de su muestra. Un estudio con una muestra mayor mostrará en qué medida se replican los resultados obtenidos.

Finalmente, el estudio tiene importantes implicancias educativas. Se ha señalado que el conocimiento del nombre y del sonido de las letras son relativamente independientes (Ferroni y Diuk, 2010; Foy y Mann, 2006; Ritchey, 2007; Treiman et al., 1998) y que el hecho de que los niños conozcan más una u otra etiqueta está asociado a factores educativos (Eleffson, Treiman y Kessler, 2009). A diferencia de otros países con ortografías transparentes, en los cuales las asociaciones entre letras y sonidos son enseñadas de modo explícito y sistemático en 1er. grado, (Richardson, Aro y Lyytinen, 2011, Wimmer y Schurz, 2010), en Buenos Aires, de donde provienen los niños del estudio, no se atiende a la enseñanza de los sonidos de las letras en los diseños curriculares (DGCyE, 2008). Es posible que esta ausencia de enseñanza sea uno de los factores mediante los cuales el entorno educativo se constituye en un factor de riesgo para los niños más vulnerables que crecen en contextos de pobreza

Bibliografía

- Bishop, C. M. (2006). Developmental cognitive genetics: How psychology can inform genetics and viceversa. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59, 1153–1168.
- Boets, B., De Smedt, B., Cleuren, L., Vandewalle, E., Wouters, J. y Ghesquière, P. (2010). Towards a further characterization of phonological and literacy problems in Dutch-speaking children with dyslexia. *British Journal of Developmental Psychology*, 28(1), 5–31.
- Burgess, S., Hecht, S., y Lonigan, C. (2002). Relations of the home literacy environment (HLE) to the development of reading-related abilities: A one-year longitudinal study. *Reading Research Quarterly*, 37, 408-426.
- Bus, A.G., van Ijzendor, M.H., y Pellegrini, A.D. (1995). Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65(1), 1-21.
- Caravolas, M., Hulme, C. y Snowling, M. J. (2001). The foundations of spelling ability: Evidence from a 3-year longitudinal study. *Journal of Memory and Language*, 45, 751–774.
- Carroll, J. (2004). Letter Knowledge Precipitates Phoneme Segmentation, but not Phoneme Invariance. *Journal of Research in Reading*, 27, 212-225.
- Daneman, M. y Carpenter, P. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19(4), 450–466.
- Defior, S., Fonseca, L., Gottheil, B., Aldrey, A., Jimenez Fernández, G., Pujals, M., Rosa, G., y Serrano Chica, F.D. (2006). *Test de lectura y escritura en español*. Buenos Aires: Paidós.
- de Jong, P. F. y van der Leij, A. (2003). Developmental changes in the manifestation of a phonological deficit in dyslexic children learning to read a regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 22-40.
- Denckla, M. B. y Rudel, R. (1976). Rapid automatized naming (RAN): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia*, 14, 471-479.
- Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires (2008). *Diseño curricular para la educación inicial*. Buenos Aires: Dirección de Producción de Contenidos.
- Diuk, B. y Moras, C. (2009). Las dificultades de aprendizaje de la lectura y la escritura en niños que crecen en contextos de pobreza: análisis del perfil de procesamiento. *Revista Perspectivas en Psicología y Ciencias Afines*, 6, 22-29.
- Duncan, L. y Seymour, P. (2000). Socioeconomic differences in foundation-level literacy. *British Journal of Psychology*, 91(2), 145-166.
- Dunn, L.M. (1986). *Test de vocabulario en imágenes Peabody*. Madrid: MEPSA.
- Ellefson, M. R., Treiman, R. y Kessler, B. (2009). Learning to label letters by sounds or names: A comparison of England and the United States. *Journal of Experimental Child Psychology*, 102(3), 323–341.
- Ferroni, M. y Diuk, B. (2010). El nombre y el sonido de las letras: ¿conocimientos

diferenciables? *Summa Psicológica UST*, 7(2), 15-24.

Foy, G. y Mann, V. (2006). Changes in letter sound knowledge are associated with development of phonological awareness in pre-school children. *Journal of Research in Reading*, 29(2), 143-161.

Fumagalli de Salles, J. y de Mattos Pimenta Parente, M.A. (2006). Funções neuropsicológicas em crianças com dificuldades de leitura e escrita. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22, 83-90.

Galaburda, A. M., LoTurco, J., Ramus, F., Fitch, H., Rosen, G. D. y Fisher Landau, E. (2006). La Dislexia del Desarrollo: Gen, Cerebro y Cognición. *Psyche*, 15(2), 3-11.

Gayán, J. y Olson, R. K. (2001). Genetic and Environmental Influences on Orthographic and Phonological Skills in Children with Reading Disabilities. *Developmental Neuropsychology*, 20(2), 483-507.

Gómez, L. A., Duarte, A. M., Merchán, V., Aguirre, D. C., y Pineda, D. A. (2007). Conciencia fonológica y comportamiento verbal en niños con dificultades de aprendizaje. *Universitas Psychologica*, 6(3), 571-580.

Gottfried, A.W., Gottfried A.E., Bathurst K., Guerin, D.W. y Parramore, M.M. (2003). Socioeconomic status in children's development and family environment: infancy through adolescence (pp. 189-207). En M.H. Bornstein y R. H. Bradley (Eds). *Socioeconomic status, parenting and child development*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Hart, B. y Risley, T. R. (1995). *Meaningful Differences in the Everyday Experience of Young American Children*. Baltimore: Paul H. Brookes.

Irannejad, S. y Savage, R. (2012). Is a cerebellar deficit the underlying cause of reading disabilities? *Annals of Dyslexia*, 62(1), 22-52.

Kaufman, A.S. y Kaufman, N.L. (1997). *Test breve de inteligencia de Kaufman*. Madrid: TEA Ediciones.

Lonigan, C. J., Burgess, S. R. y Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 36(5), 596-613.

Martínez Martín, J. A. y García Pérez, E. (2004). *Diccionario de frecuencias del castellano escrito en niños de 6 a 12 años*. Salamanca: Servicio de Publicaciones de la Universidad Pontificia de Salamanca.

Molfese, V. J., Modglin, A. A., Beswick, J. L., Neamon, J. D., Berg, S. A., Berg, C. J. y Molnar A. (2006). Letter knowledge, phonological processing, and print knowledge: skill development in nonreading preschool children. *Journal of Learning Disabilities*, 39(4), 296 - 305.

Noble, K.G., Farah, M.J. y McCandliss, B.D. (2006). Socioeconomic background modulates cognition-achievement relationships in reading. *Cognitive Development*, 21, 349-368.

Ramus, F. (2014). Neuroimaging sheds new light on the phonological deficit in dyslexia. *Trends in Cognitive Sciences*, 18, 274-275.

Raven, J., Raven, J. C. y Court, J.H. (1995). *Test de Matrices Progresivas [Progressive*

Matrices Test]. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Richardson, U., Aro, M. y Lyytinen, H. (2011). Prevention of reading difficulties in highly transparent Finnish. In P. McCardle, J. Ren y O. Tzeng (Eds.), *Dyslexia across languages: Orthography and the brain-gene-behavior link* (pp. 65-72). Maryland: Paul H. Brookes Publishers.

Ritchey, K. D. (2007). The building blocks of writing: Learning to write letters and spell words. *Reading and Writing*, 21(1-2), 27-47.

Samuelsson, S. y Lundberg, I. (2003). The impact of environmental factors on components of reading and dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 201-217.

Serrano, F. y Defior, S. (2008). Speed problems in dyslexia in a transparent orthography. *Annals of Dyslexia*, 58, 81-95.

Serrano, F. (2005). *Disléxicos en español: Papel de la fonología y la ortografía* (Tesis de Doctorado no publicada). Facultad de Psicología Cognitiva y Educación. Universidad de Granada, Granada, España.

Share, D. (2008). On the Anglocentricities of current reading research and practice: The perils of over-reliance on an “outlier” orthography. *Psychological Bulletin*, 134, 584-616.

Share, D. L. y Levin, I. (1999). Learning to read and write in Hebrew. In M. Harris y G. Hatano (Eds.), *Learning to read and write*, (pp.89-111). Cambridge: Cambridge University Press.

Snow, C. E., Burns, M. S. y Griffin, P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children: Committee on the prevention of reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Research Council.

Snowling, M. J. (2008). Specific disorders and broader phenotypes: The case of dyslexia. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61(1), 142-156.

Snowling, M. J., Gallagher, A. y Frith, U. (2003). Family risk of dyslexia is continuous: Individual differences in the precursors of reading skill. *Child Development*, 74(2), 358-373.

Snowling, M. J., Goulandris, N. y Defty, N. (1996). A longitudinal study of reading development in dyslexic children. *Journal of Educational Psychology*, 88(4), 653-669.

Soto, P., Sebastián, N. y Maldonado, A. (1992). *Retraso en lectura: Evaluación y tratamiento educativo*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Stanovich, K. E. (1988). Explaining the differences between the dyslexic and the garden-variety poor reader: The phonological-core variable-difference model. *Journal of Learning Disabilities*, 21(10), 590-604.

Stanovich, K. E. (2000). *Progress in understanding reading reading: Scientific foundations and new frontiers*. Nueva York-Londres: The Guilford Press.

Suárez-Coalla, P. y Cuetos, F. (2012). ¿Es la dislexia un trastorno perceptivo-visual? Nuevos datos empíricos. *Psicothema*, 24(2), 188-192.

Talcott, J. B., Witton, C. y Stein, J. F. (2013). Probing the neurocognitive trajectories of children’s reading skills. *Neuropsychologia*, 51(3), 472-481.

Torppa, M., Poikkeus, A. M., Laakso, M. L., Eklund, K. y Lyytinen, H. (2006) Predicting delayed letter knowledge development and its relation to Grade 1: Reading achievement among children with and without familial risk for dyslexia. *Developmental Psychology*, 42(6), 128-1142.

Treiman, R., Tincoff, R., Rodriguez, K., Mouzaki, A. y Francis, D. J. (1998). The foundations of literacy: Learning the sound of letters. *Child Development*, 69(6), 1524-1540.

Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J. y Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 2-40.

Waber, D. P., Wolff, P. H., Forbes, P. W., y Weiler, M. D. (2000). Rapid automatized naming in children referred for evaluation of heterogeneous learning problems: How specific are naming speed deficits to reading disability? *Child Neuropsychology*, 6, 251–261.

Wechsler, D. (1993). *WISC-R: Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños*. Barcelona: TEA Ediciones.

Wimmer, H. y Schurz, M. (2010). Dyslexia in regular orthographies: Manifestation and causation. *Dyslexia*, 16, 283–299.

Wolf, M. y Bowers, P. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexia. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 415-438.

Ziegler, J. y Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, 131(1), 3-29.