

## Evaluación de la velocidad de nombrar en las dificultades de aprendizaje de la lectura

Remedios Guzmán, Juan E. Jiménez, M<sup>a</sup> Rosario Ortiz, Isabel Hernández-Valle, Adelina Estévez, Mercedes Rodrigo, Eduardo García, Alicia Díaz y Sergio Hernández  
Universidad de La Laguna

En este trabajo se examina la velocidad de nombrar de un grupo de alumnos con dificultades de aprendizaje en la lectura (DAL) que presentan déficit fonológico, utilizando un diseño de nivel lector. Se seleccionó una muestra de 97 sujetos (52 niños y 45 niñas). Se utilizó un diseño de nivel de lectura de tres grupos: un grupo experimental formado por 29 sujetos con DAL de 4º nivel de Primaria; un grupo control de 41 buenos lectores igualados en edad con el grupo anterior; y un grupo control de 27 sujetos de 2º nivel igualados en nivel lector con el grupo con DAL. Se utilizó la técnica de Denckla y Rudel (1976), denominada *Rapid Automatized Naming* (RAN), para evaluar la velocidad de nombrar. Los resultados mostraron que los niños con DAL y déficit fonológicos son más lentos que los buenos lectores de la misma edad y que su velocidad de nombrar es similar a la de los buenos lectores más jóvenes. Este hallazgo sugiere que los niños con DAL y déficit fonológico no presentan un déficit en la velocidad de nombrar.

*Naming speed assessment in reading disabilities.* The present study was designed to examine if the reading disabled (RD) children with phonological deficit show deficits in naming speed using a reading-level match (RLM) design. A sample of 97 children (52 male, 45 female) was classified into three groups: an experimental group of 29 RD children of 4<sup>th</sup> grade; a control group of 41 normal readers matched in age with the RD, and a control group of 27 younger children of 2<sup>nd</sup> grade matched in reading level with the RD group. Children were tested in naming speed using the Denckla and Rudel (1976) technique named *Rapid Automatized Naming* (RAN). Results showed that the RD children were slower than their age matched controls, but similar to their reading level matched controls. This finding suggests that RD children with phonological deficit did not show deficit in naming speed.

En los últimos años los hallazgos de diversas investigaciones han puesto de manifiesto la importancia que tiene la velocidad de procesamiento en el desarrollo de la habilidad lectora, considerando que la lentitud para nombrar estímulos visuales familiares puede ser un factor explicativo de las DAL. Estos hallazgos han despertado el interés por el estudio de la velocidad de nombrar. Para algunos autores la contribución de la velocidad de nombrar a la lectura es indirecta a través de su relación con las habilidades de procesamiento fonológico (Näslund y Schneider, 1991; Wagner, Torgesen y Rashotte, 1994; Wagner et al., 1997). Existe también evidencia empírica de que la velocidad de nombrar contribuye directamente a la adquisición de la lectura y no indirectamente a través de factores como la conciencia fonológica o la articulación (Bowers y Wolf, 1993; Cutting, Carlisle y Denckla, 1998; Wolf, 1997). Desde esta última perspectiva, se defiende la hipótesis del doble déficit (Wolf y Bowers, 1999; 2000), desde la cual se postula que las DAL pueden ser debidas tanto a un déficit en el procesamiento fonológico, que impide manipular los soni-

dos de las palabras, como a un déficit en la velocidad de nombrar que dificulta el acceso y la recuperación de los nombres de los símbolos visuales. La independencia entre ambos tipos de déficits pone de manifiesto la existencia de distintos subgrupos de niños con dificultades específicas en la lectura. Por un lado, se encontraría un subgrupo de disléxicos con problemas fonológicos y velocidad de nombrar normal; por otro, un grupo de disléxicos con problemas en velocidad de nombrar y habilidades fonológicas normales, y un tercer grupo de disléxicos que presentarían problemas en las dos habilidades (v.g., Badian, 1997; Bowers y Wolf, 1993; Lovett, Steinback y Frijters, 2000; Morris et al., 1998; Wolf, 1997; Wolf y Bowers, 1999). De hecho, los datos de numerosas investigaciones sugieren que ambas variables realizan distintos tipos de contribución a los niveles subléxicos y léxicos implicados en el acceso e identificación de palabras (Bowers, 1993; 1995; Bowers y Swanson, 1991; Cornwall, 1992; Manis y Doi, 1995; Torgesen, Wagner, Rashotte, Burgess y Hecht, 1997; Young y Bowers, 1995). En este sentido, la conciencia fonológica realiza una mayor contribución en los primeros niveles de la adquisición de la lectura, mientras que la contribución de la velocidad de nombrar a la lectura se produce durante la etapa de desarrollo de las habilidades ortográficas (Kirby, Parrilla y Pfeiffer, 2001). Estos hallazgos se han usado para defender la idea referente a que la velocidad de nombrar es totalmente independiente de la conciencia fonológica.

La velocidad de nombrar está relacionada con los errores y tiempos de latencia en el reconocimiento de palabras de alta y media frecuencia (Bowers, 1993; Bowers y Swanson, 1991) y con la velocidad de lectura de textos (Young y Bowers, 1995). Los resultados de los trabajos revisados indican que niños con DAL tienen dificultades para acceder y nombrar rápidamente estímulos visuales (v.g., Fawcett y Nicolson, 1994; Näslund y Scheneider, 1991; Van den Bos, 1998; Wimmer, 1993; Wimmer, Mayringer y Landerl, 2000). Al igual que el déficit fonológico, el déficit en velocidad de nombrar parece persistir desde la etapa infantil (Wolf, Bally y Morris, 1986) hasta la edad adulta (Pennington, Van Orden, Smith, Green y Haith, 1990). Los resultados encontrados con relación a una mayor lentitud a la hora de nombrar por parte de los malos lectores han sido consistentes no sólo en lengua inglesa, sino también en otros sistemas ortográficos como: el holandés (Van den Bos, 1998; Yap y Van der Leij, 1993), el alemán (Näslund y Schneider, 1991; Wimmer, 1993), el finlandés (Korhonen, 1995) y el español (Novoa y Wolf, 1984), aunque esta última investigación se realiza con sujetos bilingües. De la comparación de los resultados obtenidos en distintas lenguas, Wolf y Bowers (1999) concluyen que en ortografía consistente el déficit en velocidad de nombrar es el mejor indicador de alto riesgo de fracaso lector. Varios estudios han usado un diseño de nivel lector para examinar la existencia de un déficit en velocidad de nombrar. Algunos de estos estudios han encontrado que los niños disléxicos son más lentos en nombrar símbolos que los niños de menor edad igualados en el nivel lector (v.g., Ackerman y Dykman, 1993; Wolf, 1991), pero en otros no se ha encontrado déficit en velocidad de nombrar (v.g., Pennington, Cardoso, Green y Lefly, 2001).

Gran parte de las investigaciones han incluido la técnica de Denckla y Rudel (1976), denominada *Rapid Automated Naming (RAN)*, como medida de velocidad de nombrar. Esta tarea requiere nombrar, lo más rápidamente posible, dos series de signos grafológicos (letras y números) y dos series de símbolos no grafológicos (bloques de color y dibujos de objetos). La tarea típica de nombrar es la que tiene un formato serial, aunque también se ha usado esta tarea con un formato discreto. Sin embargo, las mayores correlaciones encontradas entre el rendimiento en esta tarea con formato serial y el rendimiento en tareas que evalúan distintos componentes de la lectura (v.g., Wagner et al., 1994; Wolff, Michel y Ovrut, 1990) sugieren que la tarea serial es mejor indicador de la velocidad de procesamiento implicada en la lectura. El análisis de la tarea de velocidad de nombrar nos ofrece una visión de los procesos que requieren el nombrado rápido de letras (Wolf y Bowers, 1999): a) atención al estímulo; b) procesos visuales que son responsables de la detección y discriminación de los rasgos visuales de las letras; c) integración de esta información con las representaciones almacenadas; d) integración de la información visual con los patrones fonológicos almacenados; e) acceso y recuperación de etiquetas fonológicas; f) activación e integración de información semántica y conceptual y g) activación motora que lleva a la articulación. La velocidad de procesamiento y la coordinación exacta de todos estos procesos es fundamental en esta tarea, igual que ocurre en la lectura. De hecho, algunos autores han visto en la tarea de nombrar una representación microcósmica de la lectura. La lectura requiere habilidades fonológicas que permitan establecer correspondencias entre grafemas y fonemas y requiere automatización (ver Sánchez e Hidalgo, 1990). Como la lectura, la velocidad de nombrar requiere habilidades no fonológicas y habilidades fonológicas, así como la coordinación exacta de

todos los componentes de la tarea, por tanto, se esperaría que si el alumno tiene dificultades para recuperar la etiqueta fonológica incrementaría el tiempo invertido en la tarea de nombrar. En consecuencia, aquellos alumnos con DAL que presentan déficits fonológicos no alcanzarían una velocidad de nombrar normal, de la misma forma que los problemas de descodificación fonológica impiden a estos lectores alcanzar fluidez en la lectura. En cambio, los alumnos con DAL que presentan déficits en velocidad de nombrar podrían tener un rendimiento normal en las tareas de conciencia fonémica. Probablemente, esto último es lo que les ocurre a los lectores que no cometen errores en descodificación pero son lentos.

En síntesis, la revisión de la bibliografía nos muestra que los resultados que revelan la existencia de un déficit en velocidad de nombrar en sujetos con DAL no son consistentes y que los déficits fonológicos de los sujetos con DAL podrían repercutir en la velocidad de nombrar. En este sentido, el objetivo que nos planteamos en el presente trabajo es examinar la velocidad de nombrar de un grupo de alumnos con DAL que presentan déficit fonológico en el contexto de un diseño de nivel lector.

## Método

### Sujetos

La muestra se obtuvo de seis centros públicos, situados en zonas urbanas-periféricas de los municipios de La Laguna y Santa Cruz de Tenerife y de nivel socioeconómico medio-bajo. Se seleccionó una muestra de 97 sujetos (52 niños y 45 niñas), de edades comprendidas entre los 7 y 10 años ( $M= 9.15$ ;  $DT= 13.2$ ), pertenecientes a los niveles de 2º y 4º de la Educación Primaria. Para la selección de las muestras de sujetos, lectores normales (BL) y lectores con dificultades de aprendizaje en la lectura (DAL), se utilizó el criterio del profesorado y las puntuaciones obtenidas en distintas pruebas de lectura. Inicialmente, se eliminaron los sujetos con problemas sensoriales, daño neurológico, problemas familiares o de escolaridad, que han sido tradicionalmente usados como criterios de exclusión de las dificultades de aprendizaje (DA). Los niños fueron clasificados en tres grupos de acuerdo con su nivel de lectura: (1) un grupo experimental de 29 sujetos (19v. y 10m.) con DAL de 4º curso de Primaria (edad,  $M= 9.8$ ;  $SD= 5.6$ ); (2) un grupo control de 41 (20v. y 21m.) BL igualados en edad con el grupo anterior (edad,  $M= 9.7$ ;  $DT= 5.4$ ); y (3) un grupo control de 27 (13v. y 14m.) BL de 2º nivel escolar igualados en nivel lector con el grupo que presenta DAL (edad,  $M= 7.63$   $DT= 4.2$ ). A la hora de seleccionar los sujetos con DAL se utilizó como punto de corte un  $PC < 25$  en la prueba de lectura de pseudopalabras del test PROLEC (Cuetos, Rodríguez y Ruano, 1996) y con un nivel de lectura en la subprueba de palabras del test PROLEC equivalente a los alumnos de 2º. También se administró una tarea de nombrar palabras y pseudopalabras. En esta prueba no hubo diferencias significativas entre los sujetos con DAL y los BL de 2º en lectura de palabras familiares  $F(1,94)= 1.35$ ,  $p= .24$ , pero sí hubo diferencias significativas en la lectura de pseudopalabras  $F(1,94)= 28.7$ ,  $p < .001$ . Asimismo, los sujetos con DAL rindieron peor que los BL de 4º en lectura de palabras  $F(1,94)= 23.9$ ,  $p < .001$  y pseudopalabras  $F(1,94)= 51.2$ ,  $p < .001$ . Por otra parte, el déficit fonológico de los sujetos con DAL fue confirmado con la evaluación de la prueba de Conciencia Fonémica (PCF) (Jiménez, 1995). El grupo con DAL presentó un rendimiento significativamente inferior al grupo de BL de 2º en conciencia fonémica  $F(1,93)= 8.60$ ,  $p < .01$ . Los su-

jetos seleccionados tenían un CI normal y no se diferenciaban en función del mismo  $F(2,94)= 1.79, p= .17$ . A su vez, no existían diferencias significativas en la distribución de los sujetos, en los grupos, en función del género  $\chi^2(2)= 3.54, p= .17$ .

### Diseño

En este estudio se empleó un diseño de nivel lector con tres grupos.

### Instrumentos

*Factor «g» de Cattell y Cattell (1999)* para evaluar la inteligencia no verbal. Se aplicó la escala 1 (forma A) para el grupo de lectores más jóvenes y la escala 2 (forma A) para escolares de 8 a 14 años.

*Batería de Evaluación de los Procesos Lectores de los niños de Educación Primaria PROLEC (Cuetos, Rodríguez y Ruano, 1996)*. Administramos los subtests de lectura de palabras y pseudopalabras que requieren la correcta identificación de 30 palabras y 30 pseudopalabras con diferentes estructuras lingüísticas. La puntuación total se obtiene asignando un punto a cada respuesta correcta.

*Prueba de Conciencia Fonémica (PCF) (Jiménez, 1995)*. Esta prueba está integrada en un sistema de diagnóstico computerizado para las DAL denominado SICOLE (Jiménez et al., 2002). La fiabilidad de la prueba utilizando el coeficiente alpha fue .91. La PCF evalúa la habilidad para reflexionar y manipular la estructura sonora del habla. Consta de cuatro tareas: aislar, omitir, síntesis y segmentación. La tarea de aislar consiste en seleccionar los dibujos cuyo nombre comiencen o terminen con el mismo fonema de la palabra que se presenta auditivamente. En la tarea de omisión se pide a los sujetos que repitan la palabra presentada auditivamente, pero quitándole el sonido inicial o final, según se solicite. La síntesis requiere que los sujetos identifiquen y pronuncien la palabra que previamente se ha presentado auditivamente secuenciando los fonemas de dicha palabra. En la tarea de segmentar se presenta auditivamente una palabra de forma concurrente con un dibujo que la representa; se pide a los sujetos que digan en voz alta los fonemas que la componen.

*Tarea de Nombrar*. Esta prueba está integrada en el SICOLE (Jiménez et al., 2002). Consiste en leer en voz alta, lo más rápido posible, los estímulos verbales que se presentan uno a uno en la pantalla del ordenador. El ordenador graba la respuesta y registra el tiempo de reacción (TR) ante cada estímulo desde que aparece en la pantalla hasta que el sujeto emite el primer sonido de su lectura. Las palabras y pseudopalabras fueron presentadas a los sujetos aleatoriamente en dos bloques independientes. Se realizó análisis de la fiabilidad en el bloque de palabras y pseudopalabras. En ambos grupos la fiabilidad fue de .97. El bloque de palabras estaba formado por 32 estímulos y el de pseudopalabras por 48. Para garantizar la familiaridad de las palabras se consultó el estudio normativo de Guzmán y Jiménez (2001). Las pseudopalabras se extrajeron del estudio de De Vega, Carreiras, Gutiérrez y Alonso-Quecuty (1990). La secuencia en la administración de los estímulos fue: pantalla en blanco (200 ms.); presentación de la palabra o pseudopalabra enmarcada en un rectángulo en el centro de la pantalla (400 ms.). En total, el tiempo entre estímulos fue de 2,000 ms. Antes de realizar cada una de las tareas se presentaban a los sujetos varios ejemplos para cerciorarnos de que habían entendido las instrucciones.

*Prueba de Velocidad de Nombrar*: Esta prueba es una adaptación de la técnica de Denckla y Rudel (1976), denominada *Rapid*

*Automatized Naming (RAN)*. La prueba consta de cuatro tareas: series de letras, series de números, series de colores y series de dibujos. Cada una de las tareas fue presentada por el experimentador en una lámina (tamaño DIN A-4), con formato de tabla de 5 filas y 10 columnas, en la que se distribuían 5 estímulos que se repiten al azar 10 veces constituyendo series de 50 estímulos. Para garantizar que los estímulos fueran familiares a los sujetos se consultó el estudio normativo de Guzmán y Jiménez (2001). Se presentaron como estímulos: 5 colores básicos; 5 dibujos familiares; 5 letras minúsculas del abecedario y 5 números de un dígito. El procedimiento para cada tarea era esencialmente el mismo. En primer lugar, los sujetos eran instruidos en la tarea presentándole una lámina similar a la de la tarea experimental que incluía cinco ensayos de práctica; seguidamente se iniciaba la fase experimental. Las cuatro tareas se realizaron consecutivamente, aleatorizando la presentación de las mismas para cada sujeto. Se pedía a los sujetos que nombrasen en voz alta lo más rápido posible los estímulos de cada fila en sentido izquierda-derecha. En una hoja de registro el experimentador recogía los tiempos de ejecución (en seg.) de cada tarea y el número de errores cometidos.

### Procedimiento

Previo a la recogida de datos, se realizaron varias sesiones de trabajo para el entrenamiento intensivo de seis estudiantes de postgrado a los que se instruyó en el manejo y correcta aplicación de todas las pruebas. La aplicación de las pruebas fue individual y siempre en horario escolar. Para ello los estudiantes se trasladaron a los distintos colegios, en los que se disponía de una sala aislada de ruidos y posibles interrupciones.

### Resultados

Se analizaron los resultados mediante un diseño factorial  $3 \times 4$ , con un factor intergrupo con tres niveles (DAL, BL4<sup>o</sup> y BL2<sup>o</sup>) y un factor intragrupo con cuatro niveles (nombrar objetos, colores, letras y números). Se registraron los tiempos de ejecución y el número de errores para cada una de las cuatro tareas de nombrar.

Llevamos a cabo dos análisis multivariados de varianza: (1) análisis de los tiempos de ejecución global de cada una de las cuatro tareas de velocidad de nombrar y (2) análisis de los errores.

El análisis de los tiempos arrojó efectos principales debido al grupo  $F(2,92)= 28.56; p<.001; \eta^2= .383$  y tipo de tarea  $F(3,90)= 182.3; p<.001; \eta^2= .86$ . No obstante, estos efectos estaban mediatizados por una interacción grupo  $\times$  tipo de tarea  $F(6,180)= .343; p<.05; \eta^2=.103$ . Análisis a posteriori de los efectos simples mostraron que existen diferencias significativas entre los alumnos con DAL y los BL de 4<sup>o</sup> en los tiempos de ejecución en todas las tareas: nombrar colores  $F(1,92)= 25.5, p<.001$ ; nombrar números  $F(1,92)= 27.29, p<.001$ ; nombrar dibujos  $F(1,92)= 29.41, p<.001$  y nombrar letras  $F(1,92)= 20.08, p<.001$ . De igual manera, los BL de 4<sup>o</sup> fueron significativamente más rápidos que los BL de 2<sup>o</sup> en todas las tareas: colores  $F(1, 92)= 17.10, p<.001$ ; números  $F(1,92)= 22.99, p<.001$ ; dibujos  $F(1,92)= 11.93, p<.001$  y letras  $F(1,92)= 23.91, p<.001$ . Sin embargo, no encontramos diferencias significativas en ninguna de las tareas entre los sujetos con DAL de 4<sup>o</sup> nivel y los lectores de 2<sup>o</sup> nivel ( $F>1$ ). En definitiva, los BL de 4<sup>o</sup> nivel fueron significativamente más rápidos que los dos grupos restantes en las cuatro tareas de nombrar (ver Figura 1). La tabla 1 recoge las medias y desviaciones típicas de los tiempos de ejecución en las

distintas tareas en función de los grupos y el nivel de significación de los contrastes a posteriori de los efectos simples.

El análisis de los errores mostró: (1) efecto significativo de grupo  $F(2,92)= 4,08, p<.05; \eta^2= .081$ ; y (2) efecto de interacción grupo  $\times$  tipo de tarea  $F(6,180)= 2.63, p<.05; \eta^2= .081$ . Análisis a posteriori de los efectos simples mostraron que no existen diferencias significativas entre los lectores de 2° y los BL de 4° en el número de errores en las tareas de nombrar. Sin embargo, los BL de 4° cometieron significativamente menos errores que los niños con DAL en las tareas de nombrar signos grafológicos: números  $F(1,92)= 9.08, p<.01$ ; y letras  $F(1,92)= 8.90, p<.01$ . Esta misma diferencia significativa fue encontrada al comparar el número de errores que

cometían los sujetos con DAL en relación al grupo de 2° nivel en la tarea de nombrar letras  $F(1,92)= 7.61, p<.01$ . Los niños con DAL también cometieron más errores que los BL de 2°, aunque no se alcanzó el nivel de significación estadístico convencional ( $p= .051$ ). En resumen, el grupo de sujetos con DAL de 4° cometió más errores que el grupo de BL de la misma edad cronológica y que el grupo de lectores de 2° en las tareas más relacionadas con la lectura (nombrar letras y números). La tabla 2 recoge las medias y desviaciones típicas de los errores en las distintas tareas en función de los grupos y el nivel de significación de los contrastes a posteriori de los efectos simples.

Discusión

En esta investigación examinamos la velocidad de nombrar en alumnos con DAL y déficits fonológicos. Los resultados mostraron que los sujetos con DAL y déficits fonológicos eran más lentos en las tareas de nombrar colores, dibujos, números y letras que los lectores normales de su misma edad. En cambio, no se encontraron diferencias significativas, en velocidad de nombrar, entre los sujetos con DAL y los lectores más jóvenes igualados en nivel lector. Esto es, los sujetos con DAL que participaron en este estudio no presentaban un déficit en velocidad de nombrar, lo que corrobora los resultados de otras investigaciones que tampoco han encontrado este déficit (Badian, 1996; Olson, 1995; Pennington et al., 2001). Así, por ejemplo, Pennington et al. compararon las habilidades fonológicas y la velocidad de nombrar de niños y adolescentes disléxicos con la de lectores normales emparejados en edad y con la de lectores más jóvenes emparejados en nivel lector. Tanto en la muestra de niños como en la de adolescentes se encontró déficit en conciencia fonémica, pero no en velocidad de nombrar. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en velocidad de nombrar entre los disléxicos y los lectores más jóvenes emparejados en nivel lector. Ahora bien, a partir de nuestros resultados no podemos concluir que los alumnos con DAL y déficit fonológicos presentan velocidad de nombrar normal, ya que el tiempo invertido en esta tarea fue superior al de los buenos lectores de su misma edad y similar al de los buenos lectores de 2° curso, lo que significa que presentan un retraso en la velocidad de nombrar. Por tanto, en este estudio se demuestra la existencia de un subgrupo de alumnos con DAL y problemas de velocidad de nombrar en los que predomina el déficit fonológico.

Wolf, Bowers y Biddle (2000) reconocen que la velocidad de nombrar es una tarea lingüística que implica el acceso a códigos fonológicos y que las diferencias entre los sujetos con DAL y sus controles no puede atribuirse fácilmente a diferencias en memoria a corto plazo, tasa de articulación o problemas visuales. Obregón (1994) (citado en Wolf et al., 2000) encontró que los disléxicos usan mayores intervalos entre estímulos (ISI) en la tarea serial de nombrar y que es este incremento de tiempo el que les diferencia de los grupos control. Entre los procesos que realiza el sujeto durante el ISI están el acceso al léxico y la recuperación de la etiqueta fonológica, de ahí que si los alumnos del presente estudio tienen un déficit en el procesamiento de la información fonológica es de esperar que incrementen el ISI y así, el tiempo invertido en la tarea de nombrar en comparación con los lectores normales de la misma edad. Todo ello indica que las habilidades fonológicas influyen en la velocidad de nombrar, ya que si la velocidad de nombrar es una tarea multicomponente que también incluye habilidades fonológicas resulta difícil asumir que el déficit fonológico

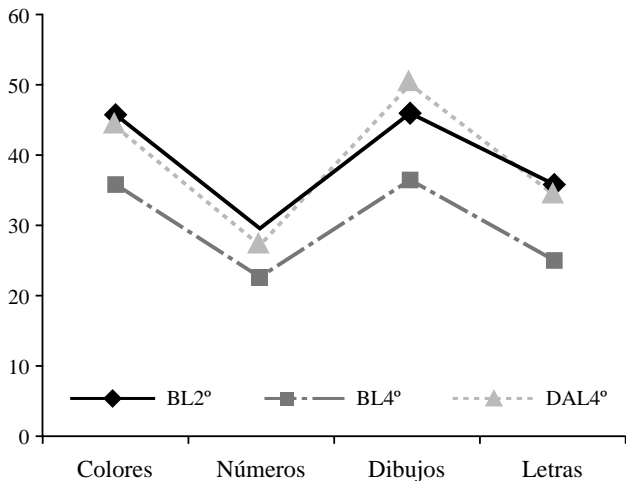


Figura 1. Tiempos de respuestas (en sg) de los tres grupos en cada una de las tareas de nombrar

Tabla 1  
Medias y desviaciones típicas de los tiempos de ejecución en las distintas tareas en función de los grupos y el nivel de significación de los contrastes a posteriori de los efectos simples

Tareas	Grupos						p	
	DAL 4°		BL 2°		BL 4°		BL2°>DAL	BL2°>BL4°
	M	DT	M	DT	M	DT		
Números	28,93	6,65	28,75	5,55	22,65	3,38	P<.001	P<.001
Letras	37,66	9,58	39,13	18,89	25,32	5,77	P<.001	P<.001
Colores	47,24	11,12	45,09	9,23	35,86	6,50	P<.001	P<.001
Dibujos	52,85	14,11	47,31	14,11	37,45	6,62	P<.001	P<.001

Tabla 2  
Medias y desviaciones típicas de los errores en las distintas tareas en función de los grupos y el nivel de significación de los contrastes a posteriori de los efectos simples

Tareas	Grupos						p	
	DAL 4°		BL 2°		BL 4°		BL2°>DAL	BL2°>DAL
	M	DT	M	DT	M	DT		
Números	,53	,86	,18	,48	,10	,30	P<.01	P<.051
Letras	1,26	2,24	,25	,59	,25	,70	P<.01	P<.01
Colores	,20	,92	,33	,67	,34	1,07		
Dibujos	,16	,46	,22	,57	,12	,40		

no tenga repercusión alguna en la velocidad de nombrar. Esto no quiere decir que el déficit fonológico produzca un déficit en velocidad de nombrar, de hecho los participantes en este estudio no presentan el subgrupo de doble déficit.

Estudios recientes han mostrado que la velocidad de nombrar se incrementa con la edad en los lectores normales (Van den Bos, Zijlstra y Spelberg, 2002). En el presente estudio los BL de 4<sup>o</sup> son significativamente más rápidos en nombrar los estímulos visuales presentados que los lectores más jóvenes de 2<sup>o</sup>. No obstante, este patrón de desarrollo no parece darse en los alumnos con DAL, ya que no había diferencias en velocidad de nombrar, en ninguna de las tareas presentadas, entre el grupo de sujetos con DAL y los lectores de 2<sup>o</sup>. Ello podría interpretarse por la relación de facilitación mutua que existe entre velocidad de nombrar y la lectura en lectores competentes. Los estudios que examinan el curso evolutivo de la habilidad de nombrar y su relación con la lectura sugieren que durante la Educación Primaria la práctica en lectura interactúa con el desarrollo de la velocidad de nombrar, por lo que proponen una relación de facilitación mutua entre velocidad de reconocimiento de palabras y velocidad de nombrar (Meyer, Wood, Hart y Felton, 1998; Van den Bos et al., 2002).

En lo que respecta a los errores cometidos por los sujetos en las cuatro tareas de nombrar presentadas, el patrón de resultados nos indica que los niños con DAL, en comparación con los BL de su mismo nivel y los lectores jóvenes de 2<sup>o</sup>, cometen más errores en las tareas de nombrar relacionadas con la lectura (letras y números). Este resultado indica que el tipo de estímulo únicamente afectó a los alumnos con DAL. Se ha propuesto que la familiaridad con

las reglas de correspondencia grafema-fonema podría ser el punto de intersección entre el rendimiento en las tareas de velocidad de nombrar y el rendimiento lector, por tanto, se esperaba que los alumnos con DAL incrementaran el número de errores cuando los estímulos son letras, tal como ha ocurrido en otros estudios (v.gr., Fawcett y Nicolson, 1994). No obstante, futuras investigaciones que incluyan el análisis del tipo de errores (v.gr., errores semánticos vs. fonológicos) en el nombrado de signos grafológicos y no-grafológicos permitirían aclarar si se trata de un problema de acceso al léxico o de recuperación de la etiqueta fonológica.

En conclusión, en la presente investigación la velocidad de nombrar no parece contribuir a la explicación de las dificultades de aprendizaje de un subgrupo de alumnos que se caracterizan por presentar déficit fonológico. No obstante, y a la vista de la revisión de estudios realizada, se trata de una variable prometedora en el estudio de las DAL, ya que podría explicar las características que presentan otros subgrupos de niños con falta de automatización necesaria para una lectura fluida que, en consecuencia, les dificulta comprender lo que leen (Perfetti, 1985). Asimismo, la identificación de diferencias individuales en esta variable permitiría el desarrollo de programas de intervención ajustados a los déficits cognitivos de los sujetos.

#### Nota

Esta investigación ha sido financiada por los Fondos Europeos para el Desarrollo Regional (FEDER), 1FD97-1140, y Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DIGICYT).

#### Referencias

- Ackerman, P.T. y Dykman, R.A. (1993). Phonological processes, confrontation naming, and immediate memory in dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 26, 597-609.
- Badian, N.A. (1996). *Dyslexia: Does it exist? Dyslexia, garden-variety poor reading, and the double-deficit hypothesis*. Presentado al Meeting on the Orton Dyslexia Society, Boston, MA.
- Badian, N.A. (1997). Dyslexia and the double-deficit hypothesis. *Annals of Dyslexia*, 47, 69-87.
- Bowers, P.G. (1993). Text reading and rereading: Predictors of fluency beyond word recognition. *Journal of Reading Behavior*, 25, 133-153.
- Bowers, P.G. (2001). Exploration of the basis for rapid naming's relationship to reading. En M. Wolf (Ed.), *Dyslexia, fluency and the brain* (pp.41-63). Maryland: York press.
- Bowers, P.G. y Swanson, L.B. (1991). Naming speed deficit in reading disability: Multiple measures of a singular process. *Journal of Experimental Child Psychology*, 51, 195-219.
- Bowers, P.G. y Wolf, M. (1993). Theoretical links among naming speed, precise timing mechanisms and orthographic skill in dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 5, 69-85.
- Cattell, R.B. y Cattell, A.K.S. (1999). *Factor «g»*. Madrid: TEA (orig. 1968).
- Cornwall, A. (1992). The relationship of phonological awareness, rapid naming, and verbal memory to severe reading and spelling disability. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 532-538.
- Cuetos, F., Rodríguez, B. y Ruano, E. (1996). *Batería de Evaluación de los procesos lectores de los niños de Educación Primaria (PROLEC)*. Madrid: T.E.A.
- Cutting, L., Carlisle, J. y Denckla, M.B. (1998, abril). *A model of the relationships among rapid automatized naming (RAN) and other predictors of word reading*. Poster presented at the annual meeting of the Society for the Scientific Study of Reading. San Diego, CA.
- De Vega, M., Carreiras, M., Gutiérrez, M. y Alonso-Quecuty, M.L. (1990). *Lectura y Comprensión. Una perspectiva cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial.
- Denckla, M.B. y Rudel, R.G. (1976). Rapid automatized naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia*, 14, 471-479.
- Fawcett, A.J. y Nicolson, R.I. (1994). Naming speed in children with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 27, 641-646.
- Guzmán, R. y Jiménez, J.E. (2001). Estudio normativo sobre parámetros psicolingüísticos en niños de 6 a 8 años: la familiaridad subjetiva. *Cognitiva* 2, 153-191.
- Jiménez, J.E. (1995). Evaluación de la conciencia fonológica. En J.E. Jiménez y M.R. Ortiz, *Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura* (pp. 74-78). Madrid: Síntesis.
- Jiménez, J.E., Díaz, A., Ortiz, M.R., Rodrigo, M., García, E., Guzmán, R., Hernández-Valle, I., Estévez, A. y Hernández, S. (2002, junio) SICO-LE: A tutorial intelligent system in assessing and remedial education of reading disabilities in the Spanish language. Presentado en International Conference Multilingual and Cross-Cultural Perspectives on Dyslexia, Washington, D.C.
- Kirby, J.R., Parrilla, R.K. y Pleiffer, S. (2001, jul./ago.). *Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development*. Poster presented at Annual Meeting of the Society for the Scientific Study of Reading. Boulder CO.
- Korhonen, T.T. (1995). The persistence of rapid naming problems in children with reading disabilities: A nine-year follow-up. *Journal of Learning Disabilities*, 28, 232-239.
- Lovett, M.W., Steinbach, K.A. y Frijters, J.C. (2000). Remediation the core deficit of developmental reading disability. A double-deficit perspective. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 334-358.
- Manis, F. y Doi, L. (1995). *Word naming speed, phonological coding and orthographic knowledge in dyslexic and normal readers*. Presentado al

- Annual Meeting of the Society for Research in Child Development, Indianapolis, IN.
- Manis, F., Doi, L. y Badha, B. (2000). Naming speed, phonological awareness and orthographic knowledge in second graders. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 325-333.
- Morris, R., Stuebing, K., Fletcher, J., Shaywitz, S.E., Lyon, G.R., Shankweiler, D.P., Katz, L., Francis, D.J. y Shaywitz, B.A. (1998). Subtypes of reading disability: Variability around a phonological core. *Journal of Educational Psychology*, 90, 1-27.
- Meyer, M.S., Wood, F.B., Hart, L.A. y Felton, R.H. (1998). The selective predictive values in rapid automatized naming within poor readers. *Journal of Learning Disabilities*, 31, 106-117.
- Näslund, J.C. y Schneider, W. (1991). Longitudinal effects of verbal ability, memory capacity, and phonological awareness on reading performance. *European Journal of Psychology of Education*, 4, 375-392.
- Novoa, L. y Wolf, M. (1984, abril). *Word-retrieval and reading in bilingual children*. Poster presentado en Boston University Language Conference, Boston, MA.
- Olson, R.K. (1995). Language deficits in «specific» reading disability. En M. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics*. San Diego: CA. Academic Press.
- Pennington, B.F., Van Orden, G.C., Smith, S.D., Green, P.A. y Haith, M.M. (1990). Phonological processing skills and deficits in adult dyslexics. *Child Development*, 7, 61, 1.753-1.778.
- Pennington, B.F., Cardoso, C., Green, P.A. y Lefly, D.L. (2001). Comparing the phonological and double deficit hypotheses for developmental dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14, 707-755.
- Perfetti, C.A. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Sánchez, J. e Hidalgo, M<sup>a</sup> D. (1990). Implicaciones de la codificación visual en el retraso específico en lectura. *Psicothema*, 2, 35-48.
- Torgesen, J.K., Wagner, R.K., Rashotte, C.A., Burgess, S. y Hecht, S. (1977). Contribution of phonological awareness and rapid automatic naming ability to the growth of word reading skills in second-to-fifth-grade children. *Scientific Studies of Reading*, 1, 161-185.
- Van den Bos, K.P. (1998). IQ, phonological awareness and continuous-naming speed related to Dutch poor decoding children's performance on two word identification tests. *Dyslexia*, 4, 73-89.
- Van den Bos, K.P., Zijlstra, B.H.J. y Spelberg, H.C. (2002). Life-Span data on continuous-naming speeds of numbers, letters, colors, and picture-objects, and word-reading speed. *Scientific Studies of Reading*, 6, 25-49.
- Wagner, R.K., Torgesen, J.K. y Rashotte, C.A. (1994). The development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30, 73-87.
- Wagner, R.K., Torgesen, J.K., Rashotte, C.A., Hech, S.A., Barker, T.A., Burgess, S.A., Donahue, J. y Garon, T. (1997). Changing relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to skilled readers: A five longitudinal study. *Developmental Psychology*, 33, 468-479.
- Wimmer, H., Mayringer, H. y Landerl, K. (2000). The double-deficit hypothesis and difficulties in learning to read a regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 92, 668-680.
- Wolf, M. (1991). Naming speed and reading: The contribution of the cognitive neurosciences. *Reading Research Quarterly*, 26, 123-141.
- Wolf, M. (1997). A provisional, integrative account of phonological naming-speed deficit in dyslexia: Implications for diagnosis and intervention. En B. Blachman (Ed.), *Foundations of reading acquisition* (pp. 67-92). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Wolf, M. y Bowers, P.G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 91, 415-438.
- Wolf, M. y Bowers, P.G. (2000). The question of naming-speed deficits in developmental reading disability: An introduction to the Double-Deficit hypothesis. *Journal of Learning Disabilities* (33), 322-324.
- Wolf, M., Bally, H. y Morris, R. (1986). Automaticity, retrieval processes, and reading: A longitudinal study in average and impaired readers. *Child Development*, 57, 988-1.000.
- Wolf, M., Bowers, P.G. y Bidle, K. (2000). Naming-speed processes, timing and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 387-407.
- Wolff, P.H., Michel, G. y Ovrut, M. (1990). Rate variables and automatized naming in developmental dyslexia. *Brain and Language*, 39, 556-575.
- Yap, R.A. y Van der Leij, A. (1993). Word processing in dyslexics: An automatic decoding deficit?. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 5, 261-279.
- Young, A. y Bowers, P.G. (1995). Individual differences and text difficulty determinants of reading fluency and expressiveness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 60, 428-454.