

## Velocidad de nombrar y conciencia fonológica en el aprendizaje inicial de la lectura

Manuel Aguilar Villagrán, José I. Navarro Guzmán, Inmaculada Menacho Jiménez, Concepción Alcalá Cuevas, Esperanza Marchena Consejero y Pedro Ramiro Olivier  
Universidad de Cádiz

Se estima que existe relación entre conciencia fonológica y la velocidad de nombrar en el aprendizaje de la lectura. Los estudios se han realizado a través de procedimientos de intervención, o bien con alumnos con dificultades de aprendizaje de lectoescritura o con escasa conciencia fonológica. Se presenta un estudio longitudinal sin intervención como elemento innovador para conocer la influencia de la conciencia fonológica y la velocidad de nombrar sobre la lectura. 85 alumnos fueron evaluados con el Rapid Automatized Naming Test, la Prueba de Evaluación del Conocimiento Fonológico y el test de evaluación de lectura PROLEC-R en dos momentos evolutivos: a los 5,6 y a los 6,5 años. Se realizó un cálculo correlacional, así como un análisis de regresión jerárquica para conocer la varianza explícita de las variables conciencia fonológica y velocidad de nombrar en la lectura. Los resultados mostraron que la conciencia fonológica y la velocidad de nombrar contribuyen de manera distinta a la decodificación lectora. Las discrepancias encontradas con estudios previos en este campo pueden derivarse de las distintas medidas utilizadas en conciencia fonológica y velocidad de nombrar.

*Naming speed and phonological awareness in early reading learning.* The ability to read is a basic acquisition that conditions children's social integration and it is an important factor in school success. It is considered a complex activity in which different levels of cognitive processes are involved. The relationship between phonological awareness, naming speed and learning to read has been widely studied. Research on this topic has previously been carried out with different training procedures, or with children with reading and writing learning disabilities, or children with phonological awareness problems. The innovative aspect of this research is that it presents a longitudinal study of the influence of phonological awareness and naming speed on reading with no training procedure. 85 kindergarten children were assessed with Rapid Automatized Naming Test, The Phonological Knowledge Test (PECO) and the Reading Test (PROLEC-R) at two development points: at 5,6 and at 6.5 years old. A correlational comparison and a hierarchical regression analysis were calculated in order to determine the explicit variance for phonological awareness and naming speed in reading. Results showed that phonological awareness and naming speed differentially explain variance in reading. The discrepancies found are a consequence of the different measurement techniques for phonological awareness and naming speed used by the diverse authors.

En la búsqueda de los facilitadores de la lectura, uno de los hechos establecidos es la relación existente entre conciencia fonológica y aprendizaje lector (Alegría, 2006). Una de las formas de estudiar esta relación ha sido con diseños de correlación longitudinal. Estas correlaciones normalmente se sitúan en el rango de .4 a .6 (Torgesen et al., 1997; Aidinis y Nunes, 2001). Han recibido apoyo empírico de investigaciones que empleaban diferentes formas de evaluación inicial de la conciencia fonológica como tareas de manipulación silábica, intrasilábica y fonémica (Muter y Snowling, 1998; González, 2004). Asimismo, los estudios que han considera-

do la influencia a largo plazo de las habilidades fonológicas sobre el desarrollo lector revelan que la conciencia fonológica es un buen predictor de la capacidad lectora (Plaza, 2003). Conocemos que el nivel de desarrollo metafonológico de los prelectores predice diferencias posteriores en la facilidad y rapidez para aprender la decodificación de palabras (Maldonado, Sebastián y Soto, 1992).

La afirmación de que el conocimiento fonológico es una habilidad necesaria para el aprendizaje de la lectura no es inconsistente con la posibilidad de que el proceso de aprender a leer pueda facilitar el desarrollo de tal conocimiento (Castles y Coltheart, 2004). Es decir, existirían varias vías para el desarrollo del conocimiento fonológico: una sería aprender a leer y escribir en un sistema de escritura alfabético, y la otra la enseñanza de habilidades fonológicas (Hulme et al., 2005). Según esta idea podríamos decir que existe relación bidireccional entre el conocimiento fonológico y el aprendizaje de la lectura (Wise et al., 2008). Algunos estudios muestran que el entrenamiento en habilidades fonológicas mejora

la ejecución en tareas de conciencia fonológica y facilita la adquisición de la lectura y escritura (Schneider, Roth y Ennemoser, 2000; Defior, 2008). Por otro lado, los trabajos realizados sobre déficit lingüísticos en niños disléxicos sugieren que presentan problemas en conciencia fonológica y percepción del habla (Fawcett, 2003; Ortiz et al., 2008).

Otra de las áreas de interés de la investigación ha sido la relación entre la velocidad de nombrar y lectura. Geschwind y Fusillo (1997) señalaron que los sistemas cerebrales para nombrar los colores y leer deben utilizar algunas de las mismas estructuras neurológicas y compartir muchos procesos cognitivos, lingüísticos y perceptivos. Dedujeron que la capacidad de un niño para nombrar los colores, que se desarrolla antes de empezar Educación Infantil, sería un buen indicador de la asimilación de la lectura y del fracaso lector (Wolf, 2008).

En las investigaciones sobre velocidad de nombrar y lectura se suele utilizar la técnica *Rapid Automated Naming* (RAN) (Wolf y Denckla, 2003). La capacidad de nombrar rápido está relacionada con la adquisición de la lectura incluso cuando el impacto de la conciencia fonológica y el conocimiento de las letras es previamente controlado (Compton, 2003). Los estudios longitudinales también encuentran que los rendimientos previos en velocidad de nombrado predicen el rendimiento posterior en lectura (Kirby, Pfeiffer y Parrilla, 2003). Igual que con la conciencia fonológica, esta relación es bidireccional. Las destrezas de velocidad de nombrar son predictivas de la velocidad de la lectura, del nivel de lectura léxica y de la comprensión escrita, más que de las aptitudes de decodificación (Manis, Seidenberg y Doi, 1999).

Admitiendo que está bien establecida la relación entre velocidad de nombrar y lectura, una cuestión crítica es identificar sus mecanismos cognitivos subyacentes que están igualmente implicados en el aprendizaje de la lectura. Algunos autores consideran que la velocidad de nombrar pone esencialmente en juego procesamiento fonológico; la prueba RAN mediría la velocidad con la que una información fonológica almacenada en la memoria a largo plazo puede ser recuperada (Torgesen et al., 1997). Otros investigadores (Manis et al., 1999) señalan que la prueba RAN mide la velocidad de procesamiento y requiere la integración de procesos visuales de bajo nivel y de procesos cognitivos y lingüísticos de alto nivel; procesos específicos relacionados con la lectura, pero distintos de los fonológicos. Wolf y Denckla (2003) sugieren que los procesos atencionales, visuales, fonológicos, semánticos y motores están probablemente implicados en la lectura. También se han encontrado altas latencias en la denominación de estímulos familiares en los disléxicos, lo que se atribuye a una falta de automatización (Miranda et al., 2003; Guzmán et al., 2004; Willburger et al., 2008). Asimismo, otros estudios han mostrado que la velocidad de nombrar aparece deficitaria en los niños disléxicos (Escribano, 2007).

En nuestro contexto, algunos trabajos han investigado conjuntamente la relación de la conciencia fonológica y velocidad de nombrar con la lectura. Estos estudios han tenido como objetivo encontrar diferencias entre alumnado con dificultades de aprendizaje de la lectura. Realizados con alumnos mayores de 7 años, comparaban diferentes subtipos de disléxicos, según presentaran problemas en conciencia fonológica, velocidad de nombrar o en ambas y —en algún caso— con lectores normales (Escribano y Katzir, 2008; Garayzabal y Cuetos, 2008; Jiménez et al., 2008; Serrano y Defior, 2008). Sin embargo, muchos de los estudios se han realizado a través de procedimientos de intervención práctica con los participantes, donde se entrenaba específicamente la concien-

cia fonológica (Solsona et al., 2005). O bien se trataban alumnos con dificultades de aprendizaje de lectoescritura o claramente deficientes en conciencia fonológica (Jiménez y Ortiz, 2000). Son muy escasos, en cambio, los trabajos que emplean diseños longitudinales sin aplicar programas de intervención intermedios. Por lo tanto, nuestro trabajo trata de profundizar en esta relación, introduciendo el factor correlacional-longitudinal sin intervención como elemento innovador, además de utilizar unas medidas de eficacia de la lectura, poco frecuentes en la investigación previa. Pero también nos interesa conocer la relación existente entre la velocidad de nombrar y lectura. Se trata de una relación menos conocida y que tiene una importante derivación práctica. Finalmente, un tercer objetivo de este estudio fue conocer el valor predictivo que sobre el aprendizaje de la lectura tienen la conciencia fonológica y la velocidad de nombrar.

## Método

### Participantes

Un total de 85 alumnos (47 niños y 38 niñas), procedentes de dos colegios públicos de dos ciudades de unos 150.000 habitantes, fueron seleccionados para participar en este estudio cuando cursaban tercero de Educación Infantil. La edad media de los participantes al empezar el estudio era de 5 años y 6 meses ( $sd= 3,46$  meses). Los alumnos seleccionados no presentaban trastornos del desarrollo ni déficit cognitivos, sensoriales o necesidades educativas derivadas de dificultades socioeconómicas, según los informes de los orientadores y del profesorado de los centros. La mayoría de los niños procedían de clase media o clase media-baja y estaban escolarizados desde los 3 años. Los padres dieron las autorizaciones pertinentes para que sus hijos pudieran participar en la investigación.

### Instrumentos

*Conciencia fonológica.* Los participantes fueron evaluados con dos subtests de adición y omisión (sílabas y fonemas) de la Prueba Evaluación del Conocimiento Fonológico (PECO) (Ramos y Cuadrado, 2006), con un total de 20 ítems (10 sílabas y 10 fonemas). La puntuación es 1 punto la respuesta correcta y 0 el error (máximo 20). La administración fue individual y la duración aproximadamente de 20 minutos. La fiabilidad fue  $\alpha= 0,801$ .

*Velocidad de nombrado.* *The Rapid Automated Naming Test* (RAN) (Wolf y Denckla, 2003). El test RAN es una prueba de aplicación individual. La meta de la tarea es nombrar 200 estímulos lo más rápido posible, agrupados en cuatro subtests. Los estímulos se presentan en cartulinas de  $21 \times 30$  cm que contienen 5 filas con 10 estímulos cada una. Se han presentado 50 de cada uno de los siguientes estímulos: dígitos, letras, colores y dibujos. En cada subtest los estímulos son presentados de forma aleatoria, pero siempre 50 de cada uno de ellos. En el registro de la tarea RAN se anota el tiempo que tarda en nombrar todos los estímulos (50) de cada cartulina y el número de errores que comete al nombrarlos. Con estos dos datos se realiza un *índice de eficiencia* por cada uno de los 4 tipos de subtests presentados, según el procedimiento utilizado por Compton (2003) que consiste en convertir las puntuaciones en dígitos por segundo, letras por segundo, colores por segundo y dibujos por segundo. La fiabilidad fue  $\alpha= ,809$ .

*Prueba de lectura.* Para la evaluación de la decodificación lectora se han utilizado dos subtest del test PROLEC-R (Cuetos et al., 2007):

*Lectura de palabras.* El participante lee un total de 40 palabras, 20 de alta frecuencia de uso y 20 de baja. Las palabras de alta y baja frecuencia están balanceadas en cuanto a longitud y estructura silábica. La puntuación se obtiene a partir de la precisión, entre 0-40, y el tiempo de lectura. A mayor número de palabras bien leídas y en menor tiempo, mejores son los resultados en esta tarea.

*Lectura de pseudopalabras.* Consta de 40 pseudopalabras, que se construyeron cambiando una letra o dos a cada término de la lista de palabras de la tarea anterior. Ambas listas comparten características muy similares, puesto que tienen la misma longitud y la misma estructura silábica. La puntuación en pseudopalabras se obtiene a partir de la precisión (0-40) y el tiempo de lectura. A mayor número de pseudopalabras bien leídas y en menor tiempo, mejores son los resultados.

### Procedimiento

Los participantes fueron evaluados individualmente en dos ocasiones. La primera vez en octubre-noviembre de 2006 (Tiempo 1), cuando habían iniciado tercero de Educación Infantil. En esta primera sesión fueron evaluadas su conciencia fonológica y velocidad de nombrado. De la muestra de participantes, 32 alumnos pudieron realizar las tareas de velocidad de nombrar letras y dígitos, dado que los demás no tenían dominio suficiente de las letras y dígitos. En junio de 2008 fueron de nuevo valorados para comprobar su desarrollo lector (Tiempo 2) con los subtests de lectura de palabras y pseudopalabras del PROLEC-R. Las pruebas fueron aplicadas por los autores de este trabajo en el propio centro escolar, en una sala de tutorías cercana a sus clases. Para realizar la evaluación, los alumnos/as eran acompañados por el evaluador desde el aula a la sala contigua, que reunía las condiciones de comodidad adecuadas para llevar a cabo las evaluaciones. El evaluador era conocido previamente por el alumnado y había sido presentado por su profesora. Ésta había sido convenientemente informada del estudio y colaboraron en él de forma motivada y desinteresada. La participación del alumnado era voluntaria, se realizaba en horario escolar respetando los períodos de recreo y mostraron un alto grado de interés en las tareas, dada su novedad y la ruptura de las rutinas escolares que suponía para los participantes. Cada sesión duraba alrededor de 40 minutos. Antes de iniciar las pruebas propiamente dichas, se procedía a establecer un *rapport* positivo con el alumno/a mediante la conversación y juegos informales, con el objetivo de reducir inquietudes producidas por una situación de evaluación. Los profesores y padres fueron informados de los resultados mediante un informe que fue presentado a la comunidad escolar de cada centro. En la primera evaluación (Tiempo 1) todos los participantes fueron evaluados con la prueba de evaluación del conocimiento fonológico (PECO) y con el test de velocidad de nombrar (RAN). La segunda evaluación (Tiempo 2) fue realizada 20 meses después y se administraron a todos los participantes los subtest de lectura del PROLEC-R (Media edad= 6,5). Los datos recogidos para su análisis estadístico comprendieron los valores de cada una de las pruebas. Con las medidas de palabras y pseudopalabras se obtuvieron las medidas denominadas *índice principal de palabras* y *pseudopalabras*. Estos índices se obtienen dividiendo el número de aciertos en palabras y pseudopalabras por el tiempo empleado en cada uno de los subtest ( $\times 100$ ). Se considera una medida de la eficacia en la lectura. Los valores de esta medida de eficacia podrían oscilar entre 18 y 125. Se calculó también para la prueba RAN un *índice de eficiencia* por cada uno de los 4 tipos de

subtests presentados, según el procedimiento utilizado por Compton (2003).

### Análisis de datos

Una vez completados todos los datos fueron tratados con la aplicación informática SPSS.13 para su tratamiento estadístico. Inicialmente se hallaron los estadísticos descriptivos de todas las medidas. Con la finalidad de conocer la capacidad predictiva de las distintas variables se llevó a cabo un análisis de regresión jerárquica.

### Resultados

En primer lugar se presentan los resultados de las variables medidas en la primera fase del estudio durante los meses de octubre y noviembre de 2006. Lo destacable en el caso de la conciencia fonológica es el amplio rango de resultados que se encuentra, ya que hay alumnos que obtienen una puntuación de 0 (5 alumnos) hasta una puntuación de 19 (20 es el máximo en esta prueba). La media de los tiempos de la velocidad de nombrar va aumentando desde los 71,95 segundos ( $sd= 28,45$ ) para nombrar dígitos, hasta los 81,77 ( $sd= 28,33$ ) para nombrar dibujos. Las diferencias entre los subtests de nombrado de dígitos y letras fueron significativas ( $t= -2,59$ ;  $p<0,01$ ). Esta progresión en el aumento del tiempo es similar a los encontrados por Guzmán et al. (2004) en un grupo de alumnos de 2º de Educación Primaria con un nivel de lectura normal, aunque lógicamente con tiempos menores en cada uno de los subtests de velocidad de nombrar.

Al contrario de lo que ocurre con los tiempos de nombrado, la media de errores es mayor en denominar dígitos (*Media*= 2,13;  $sd= 4,08$ ) que en denominar letras (*Media*= 1,96;  $sd= 3,24$ ), colores (*Media*= 0,72;  $s= 1,71$ ) y dibujos (*Media*= 0,47;  $sd= 1,07$ ). No se han encontrado diferencias significativas en la media de errores ( $t= -1,39$ ;  $p<0,17$ ) en denominar dígitos y letras. Las diferencias se encontraron en la velocidad de automatización y no en el número de errores que cometían los alumnos.

Hemos realizado un índice de eficiencia en cada uno de los subtests de velocidad de nombrar. Los resultados indican que los participantes fueron más eficientes al nombrar dígitos (*Media*= 0,77;  $sd= 0,30$ ) que letras (*Media*= 0,69;  $sd= 0,30$ ), colores (*Media*= 0,68;  $sd= 0,21$ ) y dibujos (*Media*= 0,66;  $sd= 0,18$ ). Este índice de eficiencia se utilizará para análisis posteriores.

En cuanto a los resultados obtenidos en la decodificación lectora evaluada con los subtests del PROLEC-R, como era de esperar los aciertos en palabras (*Media*= 37,56;  $sd= 3,02$ ) fue mayor que en pseudopalabras (*Media*= 34,39;  $sd= 4,24$ ). La media de tiempo de palabras es de 84,69 segundos ( $sd= 39,5$ ) y la de pseudopalabras 100,56 ( $sd= 35,8$ ). El índice de palabras (IP) de los peores lectores tiene un valor de 18 y el de los mejores 125; en el caso de las pseudopalabras (IPS) estos valores están entre 8 y 70. Estos índices se usarán para análisis posteriores. Como era de esperar, las palabras han resultado más fáciles de leer que las pseudopalabras. Se han encontrado diferencias significativas entre aciertos en lectura de palabras y pseudopalabras ( $t= 8,45$ ;  $p<0,0001$ ), tiempo de lectura de palabras y pseudopalabras ( $t= -7,4$ ;  $p<0,0001$ ) y, lógicamente, entre los índices de palabras y pseudopalabras ( $t= 22,91$ ;  $p<0,0001$ ).

La correlación entre las dos medidas de lectura realizadas es bastante alta (tabla 1), tanto para los aciertos entre palabras y pseu-

dopalabras ( $r=0,61$ ;  $p<0,01$ ), como para los tiempos de lectura ( $r=0,87$ ;  $p<0,01$ ) y los índices entre palabras y pseudopalabras ( $r=0,77$ ;  $p<0,01$ ).

La correlación entre conciencia fonológica evaluada en tercero de Educación Infantil (Tiempo 1) y la decodificación lectora de palabras evaluada al terminar primero de Educación Primaria (Tiempo 2) medida a través de los aciertos ( $r=0,29$ ;  $p<0,01$ ), el tiempo ( $r=-0,24$ ;  $p<0,05$ ) y el índice de eficacia ( $r=0,38$ ;  $p<0,01$ ) fue significativa. Cuando se mide la correlación entre conciencia fonológica y pseudopalabras sólo fue significativa para el índice de pseudopalabras ( $r=0,29$ ;  $p<0,01$ ).

Por lo que respecta a las correlaciones entre los subtests de velocidad de nombrar evaluados con los índices de eficiencia y las distintas medidas de lectura de palabras y pseudopalabras, señalan que los aciertos en la lectura de palabras correlacionan con la velocidad de nombrar dígitos, colores y dibujos ( $r=0,29$ ;  $p<0,05$ ;  $r=0,42$ ;  $p<0,01$ ;  $r=0,22$ ;  $p<0,05$ , respectivamente). Los aciertos en pseudopalabras sólo correlacionan con el índice de velocidad de nombrar colores ( $r=0,35$ ;  $p<0,01$ ). Las correlaciones de los subtests de nombrar con los tiempos de lectura de palabras y pseudopalabras son, en cambio, todas significativas.

La velocidad de nombrar está altamente relacionada con los tiempos de lectura. Podría ser un tipo de procesamiento más general que el procesamiento de conciencia fonológica. Los distintos componentes de la velocidad de nombrar correlacionan de forma distinta con las medidas de lectura; la eficiencia en nombrar colores es la variable que correlaciona de forma significativa con todas las medidas de lectura; con los aciertos en la lectura de pseudopalabras ( $r=-0,35$ ;  $p<0,01$ ), el tiempo en pseudopalabras ( $r=-0,35$ ;  $p<0,01$ ) y el índice de pseudopalabras ( $r=0,54$ ;  $p<0,01$ ). También la eficiencia en nombrar letras es la única variable que correlaciona de forma significativa con la conciencia fonológica ( $r=0,23$ ;  $p<0,05$ ). Esta eficiencia en nombrar letras tiene una alta correlación con el índice de palabras ( $r=0,71$ ;  $p<0,01$ ) y con los tiempos invertidos en la lectura de palabras y pseudopalabras ( $r=-0,65$ ;  $p<0,01$ ;  $r=-0,47$ ;  $p<0,01$ ).

Se ha realizado un análisis de regresión jerárquica para comprobar la contribución de la conciencia fonológica y la velocidad de

nombrado a la lectura de palabras y pseudopalabras, evaluadas de diversas formas: aciertos-precisión en lectura de palabras y pseudopalabras, tiempo-velocidad en lectura de palabras y pseudopalabras e índices de eficiencia en la lectura de palabras y pseudopalabras (tabla 2).

#### Lectura de palabras

En el análisis se ha utilizado el acierto de palabras como variable dependiente y las variables conciencia fonológica y eficiencia en la velocidad de nombrado de colores, dibujos, dígitos y letras como variables independientes. La eficiencia en nombrado de colores explica el 14,4% de la varianza ( $F=6,06$ ;  $p<0,02$ ).

En la variable dependiente velocidad lectora de palabras, la eficiencia en el nombrado de dígitos y eficiencia en el nombrado de letras dieron cuenta del 57,9% de la varianza. El valor permite afirmar que la variable eficiencia en el nombrado de letras y dígitos contribuye significativamente a explicar lo que ocurre con la variable velocidad lectora de palabras ( $F=11,11$ ;  $p<0,002$ ). Las variables conciencia fonológica y eficiencia en nombrado de dibujos y colores no contribuyen a la varianza de esta variable dependiente.

Las variables predictoras eficiencia en el nombrado de letras y eficiencia en el nombrado de dibujos dieron cuenta del 64,9% de la varianza en la eficiencia lectora de palabras. Nuevamente los resultados indican que la conciencia fonológica no contribuye a la varianza. La eficiencia en el nombrado de letras dio cuenta del 50% de la varianza y, si se le añade la eficiencia en el nombrado de dígitos, la varianza aumentó al 64,9% ( $F=13,27$ ;  $p<0,001$ ).

#### Lectura de pseudopalabras

En la lectura de pseudopalabras, el análisis de regresión jerárquica señala la eficiencia en nombrado de colores ( $F=15,88$ ;  $p<0,0001$ ) para la velocidad con la que se leen las pseudopalabras. Finalmente, en la eficiencia en la decodificación de pseudopalabras el análisis de regresión jerárquico seleccionó la eficiencia en el nombrado de colores ( $F=18,61$ ;  $p<0,0001$ ) y eliminó las demás variables.

Tabla 1

Matriz de correlaciones entre las variables medidas. Aciertos palabras (AP); Aciertos pseudopalabras (APS); Tiempo palabras (TP); Tiempo pseudopalabras (TPS); Índice palabras (IP); Índice pseudopalabras (IPS); Conciencia Fonológica (CF); Eficiencia en nombrado dígitos (END); Eficiencia nombrado letras (ENL); Eficiencia en nombrado colores (ENC); Eficiencia en nombrado dibujos (ENDI)

	AP	APS	TP	TPS	IP	IPS	CF	EDN	ENL	ENC	ENDI
AP	1										
APS	0,61(**)	1									
TP	-0,43(**)	-0,34(**)	1								
TPS	-0,31(**)	-0,30(**)	0,87(**)	1							
IP	0,50(**)	0,30(**)	-0,73(**)	-0,59(**)	1						
IPS	0,46(**)	0,59(**)	-0,71(**)	-0,79(**)	0,77(**)	1					
CF	0,29(**)	0,15	-0,24(*)	-0,16	0,38(**)	0,29(**)	1				
END	0,29(*)	0,08	-0,39(**)	-0,28(*)	0,64(**)	0,42(**)	0,14	1			
ENL	0,19	0,02	-0,65(**)	-0,47(**)	0,71(**)	0,53(**)	0,34	0,45(**)	1		
ENC	0,42(**)	0,35(**)	-0,44(**)	-0,35(**)	0,55(**)	0,54(**)	0,23(*)	0,49(**)	0,58(**)	1	
ENDI	0,22(*)	0,18	-0,36(**)	-0,30(**)	0,47(**)	0,43(**)	0,06	0,47(**)	0,35(*)	0,664(**)	1

\*\* La correlación es significativa al nivel .01 (bilateral). \* La correlación es significativa al nivel .05 (bilateral)

Tabla 2

Resumen de los modelos de análisis de regresión jerárquica de las distintas variables dependientes

Pasos	Medidas lectura	Variable	r	r <sup>2</sup> corregido	F	Sig.
1	Acierto palabras	Eficiencia colores	0,416	0,144	6,06	0,02
1	Velocidad palabras	Eficiencia dígitos	0,671	0,432	23,78	0,000
2		Eficiencia letras	0,779	0,579	11,11	0,002
1	Eficiencia palabras	Eficiencia letras	0,719	0,501	31,06	0,000
2		Eficiencia dígitos	0,820	0,649	13,27	0,001
1	Velocidad pseudopalabras	Eficiencia colores	0,595	0,332	15,88	0,000
1	Eficiencia pseudopalabras	Eficiencia colores	0,625	0,370	18,61	0,000

### Discusión y conclusiones

El objetivo de este estudio fue examinar la relación entre conciencia fonológica, velocidad de nombrado y procesos lectores en una ortografía transparente. La importancia del estudio de la velocidad de nombrar en este tipo de ortografías es que puede proporcionar una explicación de la influencia de este constructo y el de las destrezas de conciencia fonológica en la lectura cuando las demandas fonológicas decrecen (Escribano, 2007).

En relación a la influencia de la conciencia fonológica sobre la lectura, las diferentes tareas de conciencia fonológica contribuyen de distinto modo a la lectura inicial. Los resultados encontrados mostraron correlaciones significativas con la lectura de palabras ( $r=0,29$ ;  $p<0,01$ ), tiempo de lectura ( $r=-0,24$ ;  $p<0,05$ ) e índice de eficacia de las palabras ( $r=0,38$ ;  $p<0,01$ ). Sin embargo, sólo hay relación significativa en el caso de la lectura de pseudopalabras, cuando la medida se hace en términos de eficacia (IPS  $r=0,29$ ;  $p<0,01$ ). En los estudios internacionales se encuentra una correlación más fuerte entre conciencia fonológica, sobre todo en tareas con fonemas, y escritura más que en lectura (Defior, 2008). Suelen ser con diseños donde se entrena a alumnos en tareas de conciencia fonológica y posteriormente se evalúa la lectura (González, 2004; Jiménez, Gregg y Díaz, 2004). Por tanto, resulta arriesgado hacer comparaciones con estos trabajos dado que nosotros no hemos realizado entrenamiento. Así lo hizo Márquez y De la Osa (2003) con 214 participantes de Educación Infantil, encontrando una correlación significativa de 0,37, entre decodificación lectora y conciencia fonológica. En este sentido, nuestros resultados fueron parecidos si tomamos como medida de lectura el índice de palabras. En otro estudio de González (1996) se utilizaron medidas de exactitud lectora y velocidad lectora, encontrando resultados equivalentes a los nuestros. Casillas y Goikoetxea (2007) evaluaron distintas formas de conocimiento fonológico y su relación con la lectura y escritura. Encontraron una correlación significativa entre conocimiento silábico y lectura de palabras y pseudopalabras en 5 años, pero no en 6. Estas comparaciones señalan que la influencia de la conciencia fonológica en lectura presenta incoherencias que necesitan ser investigadas. Recordemos que los estudios sostienen la influencia bidireccional entre lectura y conciencia fonológica, de manera que deberían darse correlaciones mayores conforme se avance en el dominio de la lectura (Herrera y Defior, 2005).

Por tanto, los hallazgos de los distintos estudios no pueden ser generalizados. En el nuestro, la conciencia fonológica fue importante en los procesos de decodificación lectora, si consideramos que la medida del índice de lectura es una medida de la habilidad adquirida en el desarrollo de las reglas de conversión grafema-fonema. Resulta paradójico que se encuentre una alta correlación entre lectura de palabras y pseudopalabras y, en cambio, la conciencia fonológica correlacione de forma significativa con las medidas de lectura de palabras y no con las de pseudopalabras. Parece que hubiera un factor distinto a la conciencia fonológica para explicar esta correlación entre lectura de palabras y pseudopalabras.

Las correlaciones entre velocidad de nombrar y lectura fueron más elevadas con palabras que con pseudopalabras. Si tenemos en cuenta los índices de eficacia, las correlaciones fueron significativas con los subtests de velocidad de nombrar, siendo la más elevada el índice de palabras-eficiencia en nombrado de letras ( $r=0,71$ ;  $p<0,01$ ). La medida de la eficiencia en el nombrado de letras no presenta correlaciones significativas con los aciertos en lectura de palabras y pseudopalabras.

Compton (2003) utilizó medidas similares a las nuestras y sus resultados muestran correlaciones entre aciertos de palabras y velocidad en dígitos ( $r=0,57$ ) y nombrar colores ( $r=0,33$ ). Nuestros resultados indicaron que es la velocidad de nombrar colores la que presenta mejores correlaciones con las distintas medidas de lectura.

Otro objetivo de nuestro estudio fue conocer cuál de las dos variables (conciencia fonológica y velocidad de nombrar) tenía mayor valor predictivo con la lectura. En el análisis de regresión se ha encontrado que en la lectura de palabras, la eficiencia en el nombrado de colores, dígitos y letras dan cuenta de mayor varianza, encontrándose que la variable conciencia fonológica contribuye poco a la lectura de palabras, siendo más importante la velocidad de nombrar, sobre todo dígitos y letras.

En las medidas de lectura de pseudopalabras, la variable eficiencia en el nombrado de colores contribuyó al modelo de regresión (37% de la varianza). Esto nos indica que la conciencia fonológica y la velocidad de nombrar contribuyen de manera distinta a la decodificación lectora en los inicios de su aprendizaje. Los datos también señalaron que la velocidad de nombrar correlaciona más con lectura de palabras que pseudopalabras, al igual que lo encontrado por Escribano y Katzir (2008), para los que serían entidades separadas, dando apoyo a la hipótesis del doble déficit en lectura (Wolf et al., 2000).

Vukovic y Siegel (2006) consideran que una correlación moderada entre conciencia fonológica-velocidad de nombrado significaría que ambas tendrían un mismo procesamiento fonológico. Los datos de nuestro estudio apuntan a la independencia entre conciencia fonológica y velocidad de nombrar, confirmando resultados hallados en niños españoles con dificultades de aprendizaje en lectura (Guzmán et al., 2004) y en alumnado italiano (Di Filippo et al., 2005). Olofsson (2000), en cambio, informó de una contribución común entre conciencia fonológica y velocidad de nombrar. Estas discrepancias pueden deberse al tipo de medidas realizadas y a la edad de los participantes.

Si los procesos fonológicos y velocidad de nombrado fuesen independientes en español, como sugieren nuestros resultados, tendríamos que caracterizar al alumnado de forma distinta en relación con las dificultades lectoras. Recordemos que Guzmán et al. (2004) y Escribano (2007), con mayores de 6 años, sólo encontraron diferencias en velocidad lectora y reconocimiento ortográfico. Futuras

investigaciones tendrán que calibrar en qué grado están disociadas las habilidades fonológicas de la velocidad de nombrar.

Finalmente, recordemos la falta de uniformidad en la medida de los procesos lectores. Existe cierto consenso al utilizar las mismas pruebas de evaluación de la lectura (PROLEC). Sin embargo, en la de variables cognitivas como conciencia fonológica y velocidad de nombrar, la disparidad es muy amplia. Se necesita establecer un consenso entre investigadores sobre los procedimientos y recursos

utilizados para medir las variables implicadas en los procesos de lectura y sus predictores.

#### Agradecimientos

Desarrollado con los proyectos de investigación: SEJ2007-62420/EDUC y por el PAIDI.

#### Referencias

- Aidinis, A., y Nunes, T. (2001). The role of different levels of phonological awareness in the development of reading and spelling in Greek. *Reading and Writing, 14*, 145-177.
- Alegría, J. (2006). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades, 20 años después. *Infancia y Aprendizaje, 29*, 93-111.
- Casillas, A., y Goikoetxea, E. (2007). Sílabas, principio-rima y fonema como predictores de la lectura y la escritura tempranas. *Infancia y Aprendizaje, 30*, 245-259.
- Castles, A., y Coltheart M. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition, 91*, 77-111.
- Compton, D.L. (2003). Modeling the relationship between growth in rapid naming speed and decoding skill in first-grade children. *Journal of Educational Psychology, 95*, 225-239.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., y Arribas, D. (2007). *PROLEC-R. Bateria de evaluación de procesos lectores. Revisada*. Madrid: TEA.
- Defior, S. (2008). ¿Cómo facilitar el aprendizaje inicial de la lectoescritura? Papel de las habilidades fonológicas. *Infancia y Aprendizaje, 31*, 333-346.
- Di Filippo, G., Brizzolara, D., Chilosi, A., De Luca, M., Judini, A., Pecini, C., Spinelli, D., y Zoccolotti, P. (2005). Rapid naming, not cancellation speed or articulation rate, predicts reading in an orthographically regular language (Italian). *Child Neuropsychology, 11*, 349-361.
- Escribano, C.L. (2007). Evaluation of the double-deficit hypothesis subtype classification of readers in Spanish. *Journal of Learning Disabilities, 40*, 319-330.
- Escribano, C.L., y Katzir, T. (2008). ¿Están separados los procesos fonológicos de los procesos que contribuyen a la velocidad de denominación en una ortografía transparente? *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, 16*, 641-646.
- Fawcett, A. (2003). Review of dyslexia and literacy: Theory and practice. *British Journal of Developmental Psychology, 21*, 619-620.
- Garayzabal, E., y Cuetos, F. (2008). Aprendizaje de la lectura en los niños con síndrome de Williams. *Psicothema, 20*, 672-677.
- Geschwind, N., y Fusillo, M. (1997). Color-naming defects in association with alexia. En A. Byrne, D. Hilbert (Eds.): *Readings on color. The science of color* (pp. 261-275). Cambridge, MA: MIT.
- González, M.J. (1996). Aprendizaje de la lectura y conocimiento fonológico: análisis evolutivo e implicaciones educativas. *Infancia y Aprendizaje, 76*, 97-107.
- González, M.J. (2004). Desarrollo del conocimiento fonológico, experiencia lectora y dificultad de la tarea. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, 24*, 2-15.
- Guzmán, R., Jiménez, J.E., Ortiz, M.E., Hernández-Valle, I., Estévez, A., Rodrigo, M., García, E., Díaz, A., y Hernández, S. (2004). Evaluación de la velocidad de nombrar en las dificultades de aprendizaje de la lectura. *Psicothema, 16*, 442-444.
- Herrera, L., y Defior, S. (2005). Una aproximación al procesamiento fonológico de los niños prelectores: conciencia fonológica, memoria verbal a corto plazo y denominación. *Psyche, 14*, 81-95.
- Hulme, H., Snowling, M., Caravolas, M., y Carroll, J. (2005). Phonological skills are (probably) one cause of success in learning to read. *Scientific Studies of Reading, 9*, 351-365.
- Jiménez, J.E., y Ortiz, M.R. (2000). Conciencia metalingüística y adquisición lectora en la lengua española. *The Spanish Journal of Psychology, 3*, 37-46.
- Jiménez, J.E., Gregg, N., y Díaz, A. (2004). Evaluación de habilidades fonológicas y ortográficas en adolescentes con dislexia y adolescentes buenos lectores. *Infancia y Aprendizaje, 27*, 63-84.
- Jiménez, J.E., Hernández-Valle, I., Rodríguez, C., Guzmán, R., Díaz, A., y Ortiz, M.E. (2008). The double deficit hypothesis in Spanish developmental dyslexia. *Topics in Language Disorders, 28*, 46-60.
- Kirby, J.R., Pfeiffer, S.L., y Parrilla, R.K., (2003). Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development. *Journal of Educational Psychology, 95*, 453-464.
- Maldonado, A., Sebastián, E., y Soto, P. (1992). *Retraso en lectura: evaluación y tratamiento educativo*. Madrid: UAM.
- Manis, F.R., Seidenberg, M.S., y Doi, L.M. (1999). See Dick RAN: Rapid naming and the longitudinal prediction of reading subskills in first and second graders. *Scientific Studies of Reading, 3*, 129-158.
- Márquez, J., y De la Osa, P. (2003). Evaluación de la conciencia fonológica en el inicio lector. *Anuario de Psicología, 34*, 357-370.
- Miranda, A., Baixauli-Ferrer, I., Soriano, M., y Presentación-Herrero, M.J. (2003). Cuestiones pendientes en la investigación sobre dificultades del acceso al léxico: una visión de futuro. *Revista de Neurología, 36*, 20-28.
- Muter, V., y Snowling, M. (1998). Concurrent and longitudinal predictors of reading: The role of metalinguistic and short-term memory skills. *Reading Research Quarterly, 33*, 320-337.
- Olofsson, A. (2000). Naming speed, phonological awareness and the initial stage of learning to read. *Logopedis, Phoniatriis y Vocologic, 25*, 35-40.
- Ortiz, R., Jiménez, J.E., Muñetón, M., Rojas, E., Estévez, A., Guzmán, R., Rodríguez, C., y Naranjo, F. (2008). Desarrollo de la percepción del habla en niños con dislexia. *Psicothema, 20*, 678-683.
- Plaza, M. (2003). The role of naming speed. Phonological processing and morphological/syntactic skill in the reading and spelling performance of second-grade children. *Current Psychology Letters, 10*, 1.
- Ramos, J.L., y Cuadrado, I. (2006). *Prueba para la Evaluación del Conocimiento Fonológico*. Madrid: EOS.
- Schneider, W., Roth, E., y Ennemoser, M. (2000). Training phonological skills and letter knowledge in children at risk for dyslexia: A comparison of three kindergarten intervention programs. *Journal of Educational Psychology, 92*, 284-295.
- Serrano, F., y Defior, S. (2008). Dyslexia speed problems in a transparent orthography. *Annals of Dyslexia, 58*, 81-95.
- Solsona, J., Navarro, J.I., y Aguilar, M. (2005). Conocimiento lógico-matemático y conciencia fonológica en Educación Infantil. *Revista de Educación, 341*, 781-801.
- Torgesen, J.K., Wagner, R.K., Rasote, C.A., Burgess, S., y Hecht, S. (1997). Contributions of phonological awareness and automatic naming ability to the growth of word-reading skills in second-to-fifth-grade children. *Scientific Studies of Reading, 1*, 161-185.
- Vukovic, R.K., y Siegel, L.S. (2006). The Double-Deficit Hypothesis: A comprehensive analysis of the evidence. *Journal of Learning Disabilities, 39*, 25-47.
- Willburger, E., Fussenegger, B., Moll, K., Wood, G., y Landerl, K. (2008). Naming speed in dyslexia and dyscalculia. *Learning and Individual Differences, 18*, 224-236.
- Wise, J., Pae, H., Wolfe, C., Sevcik, R., Morris, R., Lovett, M., y Wolf, M. (2008). Phonological awareness and rapid naming skills of children with reading disabilities and children with reading disabilities who are

at risk for mathematics difficulties. *Learning Disabilities Research y Practice*, 23, 125-136.

Wolf, M. (2008). *Cómo aprendemos a leer. Historia y ciencia del cerebro y la lectura*. Barcelona: Ediciones B.

Wolf, M., y Bowers, P.G., Greig, P., y Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 386-407.

Wolf, M., y Denckla, M. (2003). *Rapid Automatized Naming Tests*. Greenville, SC: Super Duper.