

Habilidades fonológicas suprasegmentales y desarrollo lector en niños de Educación Primaria

Nuria Calet*, María Flores, Gracia Jiménez-Fernández y Sylvia Defior

Dpto. Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Granada (España)

Resumen: En la última década diversos estudios han demostrado que las habilidades fonológicas suprasegmentales o prosódicas (conocimiento de los rasgos prosódicos del lenguaje tales como el acento, las pausas y la entonación) influyen en el desarrollo de la lectoescritura. Sin embargo, la mayoría de los estudios se han realizado en inglés y se han centrado fundamentalmente en el análisis de las habilidades suprasegmentales a nivel léxico. Este estudio analiza las relaciones entre las habilidades suprasegmentales y el desarrollo lector en 92 niños españoles de 5º de Educación Primaria. Se tomaron medidas de vocabulario, conciencia fonológica y habilidades suprasegmentales (conciencia del acento en palabras y pseudopalabras, nombres compuestos y ritmo no lingüístico) así como de lectura de palabras y comprensión lectora. Los resultados muestran que las habilidades suprasegmentales predicen un porcentaje significativo de la varianza en las habilidades lectoras, una vez controlada la influencia de la conciencia fonológica y del vocabulario. Además, las diferentes habilidades prosódicas (conciencia prosódica a nivel léxico, métrico y ritmo no lingüístico) presentan distintos patrones de relación con las habilidades lectoras.

Palabras claves: habilidades suprasegmentales; prosodia; habilidades lectoras; conciencia fonológica.

Title: Phonological suprasegmental skills and reading development in primary school children.

Abstract: Recent literature research has shown the influence of suprasegmental phonology (the awareness of prosodic features such as stress, timing, and intonation) on literacy acquisition. However, the majority of these studies have been carried out in English. Moreover, the lexical level has been the most explored component. The current study analyzes the relationship between suprasegmental phonology skills and reading development in 92 Spanish primary-school children of 5th grade. Vocabulary, phonological awareness, suprasegmental skills (lexical- and metrical-stress sensitivity, and non-linguistic rhythm) along with reading aloud and reading comprehension were assessed. Results suggest that suprasegmental phonology predicts a significant amount of variance in reading once phonological awareness and vocabulary were controlled. Furthermore, the components of suprasegmental skills (lexical- and metrical-stress sensitivity, and non-linguistic rhythm) have different relationships with reading skills.

Key words: Suprasegmental skills; prosody; reading skills; phonological awareness.

Introducción

La lectura es una habilidad transversal en el currículum escolar que se constituye como una herramienta para adquirir, producir y asimilar nuevos conocimientos. De ahí, que el dominio del lenguaje escrito sea un objetivo fundamental de aprendizaje en los sistemas educativos. Por otra parte, desde un punto de vista psicoeducativo, por razones teóricas y prácticas se hace necesario estudiar los factores implicados en la adquisición lectora. Además de ayudar a comprender su desarrollo típico en los niños, es importante para entender y tratar de paliar las deficiencias en la adquisición de esta habilidad, ya que existe una alta prevalencia de niños de Educación Primaria (EP) con dificultades de aprendizaje lector (*Progress in International Reading Literacy Studies*, PIRLS, 2011).

En este contexto, se ha constatado que las habilidades de lenguaje oral juegan un papel clave en el desarrollo lector (Hulme y Snowling, 2014). De hecho, uno de los predictores más estudiados ha sido la fonología segmental y, en particular, la Conciencia Fonológica (CF), que se refiere a la habilidad para analizar y manipular los segmentos sonoros de las palabras (ver metaanálisis de Melby-Lervag, Lyster y Hulme, 2012). La importancia de la CF para la adquisición de la lectura es un hecho asumido y consensado por la comunidad científica. Su importancia en el proceso lector ha sido ampliamente documentada; prueba de ello es el demostrado va-

lor predictivo de la CF sobre el aprendizaje de la lectoescritura (Anthony y Lonigan, 2004; Bradley y Bryant, 1983; Caravolas et al., 2012; Caravolas, Lervåg, Defior, Seidlová-Málková, y Hulme, 2013; Defior y Serrano, 2011; National Reading Panel, 2000; Snowling y Hulme, 2005; Wagner y Torgesen, 1987; Ziegler y Goswami, 2005). Igualmente, se ha mostrado que el déficit en esta habilidad se relaciona con las dificultades en el aprendizaje de la lectura y la escritura (para una revisión ver Kudo, Lussier, y Swanson, 2015) y que el entrenamiento de la CF mejora las habilidades de lectura y escritura (e.g., Defior y Tudela, 1994).

Sin embargo, la investigación de los últimos diez años también ha puesto de relieve la importancia de otro subtema de la fonología denominado fonología suprasegmental o prosodia, mostrando su papel en la adquisición del lenguaje escrito (Goswami et al. 2002; Gutiérrez-Palma y Palma 2007; Holliman, Wood, y Sheehy, 2008; Miller y Schwanenflugel, 2006; Whalley y Hansen, 2006; Wood, Wade-Woolley, y Holliman, 2009). El término prosodia o fonología suprasegmental se refiere a la relación entre los fonemas que da lugar a parámetros acústicos como la duración, frecuencia e intensidad (Shattuck-Huffnagel y Turk, 1996) que, a su vez, ocasionan diferentes rasgos prosódicos como el acento, entonación y ritmo del habla, entre otros (Llisterri, Machuca, Mota, Riera, y Ríos, 2005).

Diversas investigaciones indican que las habilidades prosódicas no solo son fundamentales para el desarrollo del lenguaje oral sino también para el aprendizaje de la lectura. En ese sentido, se ha mostrado que los niños nacen con una predisposición a captar las características rítmicas del lenguaje materno (Cutler y Mehler, 1993; Wood, 2006), lo que ayudaría a segmentar en palabras el continuo del habla, facili-

*** Dirección para correspondencia [Correspondence address]:**

Nuria Calet. Dpto. Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Granada. Campus Univ. Cartuja, s/n. 18071 Granada (España).
E-mail: ncalet@ugr.es

tando la creación y el acceso a las representaciones léxicas. Igualmente, se ha mostrado la influencia del procesamiento prosódico en las habilidades lectoras (e.g., Goodman, Libenson, y Wade-Woolley, 2010; Goswami et al., 2002; Holliman, et al., 2008; Wood, 2006). En un intento de integrar la literatura existente sobre este tema, Wood et al. (2009) propusieron un modelo de adquisición de la lectura en el que sitúan las habilidades prosódicas en el eje central de la adquisición lectora y sugieren varias posibilidades para explicar la relación entre prosodia y la adquisición de la lectoescritura. Así, plantean que el reconocimiento del lenguaje hablado facilita la adquisición del vocabulario, lo que a su vez fomenta el desarrollo de la CF y, por lo tanto, el de la habilidad de lectoescritura (Adams, 1990). Contemplan también que la conciencia prosódica podría afectar directamente a la CF dado que la percepción de los fonemas es más fácil en las sílabas acentuadas (Wood y Terrell, 1998). Otra forma en que la conciencia prosódica podría relacionarse con las habilidades de lectura sería mediante la conciencia morfológica, puesto que en algunas palabras cambia el acento si se añaden sufijos; la detección de estos cambios de acento facilitaría el aprendizaje de los sufijos, lo que llevaría a su vez a una mejor ejecución lectora. Además, Wood et al. (2009) contemplan una relación directa entre las habilidades prosódicas y el aprendizaje lector independientemente del vocabulario, la CF o la morfología.

El grupo de Wood, en la universidad de Coventry (UK), ha tratado de verificar este modelo pero todavía hoy no está clara la naturaleza exacta de la relación entre las habilidades fonológicas suprasegmentales y el desarrollo del lenguaje escrito. Recientemente, replantean el modelo, utilizando análisis estadísticos más complejos que les permiten proponer nuevos patrones de relación entre las habilidades prosódicas y el desarrollo de la lectura (Holliman et al., 2014). Aunque ambos modelos coinciden en que el vocabulario es un mediador clave en la influencia que la prosodia ejerce sobre la habilidad lectora, el de Holliman et al. (2014) explica que la relación entre la prosodia y las habilidades lectoras está mediada por patrones de interrelación complejos entre diversas habilidades como, por ejemplo, el vocabulario, la CF y el conocimiento morfológico. Además, Holliman et al. (2014) apuntan a que las conexiones podrían variar dependiendo del momento evolutivo de adquisición lectora y de las características del sistema lingüístico, por lo que se recomienda la realización de estudios en distintas edades y lenguas que ayuden a determinar el papel que juegan los diferentes factores.

Otro importante aspecto a considerar es tener en cuenta los distintos niveles de prosodia que se pueden contemplar. Uno de ellos es el nivel léxico (capacidad de percibir el acento o de manipular las sílabas acentuadas en una palabra) y otro es a nivel métrico (capacidad de percibir el ritmo, la entonación y las pausas a nivel de sintagma o frase). Por tanto, la prosodia no se considera un constructo unitario, sino que está formado por distintas habilidades que podrían tener distintas relaciones con los procesos de lectura (Miller y Sch-

wanenflugel, 2008). Algunos autores han argumentado sobre la necesidad de integrar las diversas asociaciones encontradas entre habilidades prosódicas y la lectura en una medida multi-componente que distinga entre acento, entonación y ritmo (Holliman et al., 2013; Holliman, et al., 2014). Se observa que a nivel de palabra, la conciencia prosódica ha sido relacionada con la habilidad de lectura de palabras (Holliman, et al., 2008; Holliman, Wood, y Sheehy, 2010; Whalley y Hansen, 2006), la riqueza de vocabulario (Wood, 2006) y la lectura de palabras y pseudopalabras (Calet, Gutiérrez-Palma, Simpson, González-Trujillo, y Defior, 2015; Gutiérrez-Palma y Palma-Reyes, 2007), mientras que a nivel de frase se ha relacionado principalmente con la comprensión lectora (Whalley y Hansen, 2006).

Uno de los estudios pioneros que analizó la relación entre la conciencia prosódica y las habilidades de lectura fue el de Wood y Terrell (1998). En dicho estudio, se investigó la relación entre la conciencia del acento a nivel métrico y el reconocimiento de palabras escritas en niños de 8-9 años con problemas lectores. Se utilizó una tarea consistente en escuchar una frase leída por el experimentador, seguida de dos frases filtradas, una de las cuales tenía la misma secuencia de sílabas tónicas y átonas que la primera frase escuchada. El niño tenía que elegir la frase que coincidía con el patrón de intensidad y de entonación de la primera. Se encontró que los malos lectores tenían una ejecución significativamente peor que los niños control de su misma edad, lo que sugirió que la conciencia prosódica está relacionada con las habilidades lectoras.

Posteriormente, otros estudios han corroborado la importancia de otras habilidades de conciencia prosódica en el desarrollo lector. Por ejemplo, Whalley y Hansen (2006) utilizaron la prueba denominada “nombres compuestos” (Wells y Peppé, 2003) que mide la capacidad para distinguir entre un elemento (*ice-cream*) o dos (*ice, cream*) que sólo se diferencian en características prosódicas como la entonación, el acento y la pausa. Encontraron que estas habilidades estaban fuertemente relacionadas con la comprensión lectora.

En cuanto a la comprensión lectora, cabe destacar que se han encontrado diferencias en las relaciones con las habilidades prosódicas en función del tipo de texto. En ese sentido, se ha mostrado que las habilidades prosódicas presentan relaciones más fuertes con la comprensión lectora cuando se trata de textos complejos (con oraciones largas y con estructuras sintácticas complicadas) que cuando se trata de textos simples (Benjamin y Schwanenflugel, 2010). Las autoras argumentan que el uso de información prosódica podría ayudar en la segmentación de las frases y, por tanto, a la comprensión. La consecuencia es que, dado que la comprensión es una habilidad compleja en la que intervienen numerosos y variados procesos, es importante utilizar distintas medidas de esta habilidad para desentrañar la naturaleza exacta de tales relaciones.

Por otro lado, en la investigación de las relaciones entre aspectos prosódicos y lenguaje escrito, se ha planteado si la capacidad para percibir distintos patrones rítmicos en un

contexto no lingüístico podría también tener influencia. Una tarea clásica usada para medir esta habilidad es la tarea de reproducción de estructuras rítmicas de Stambäck (1984), en la que se pide al participante que reproduzca con ayuda de un lápiz que golpea contra la mesa una secuencia de sonidos previamente reproducido por el ordenador. Varios estudios han indicado su importancia en la adquisición lectora. Así, González-Trujillo, Defior, y Gutiérrez-Palma (2014) mostraron en un grupo de niños de 3º de EP que las habilidades de ritmo no lingüístico, evaluadas con la prueba de Stambäck (1984), predecían una parte importante de la varianza en la fluidez lectora una vez controlada la inteligencia y la memoria de trabajo. Estos autores sugieren que la habilidad para detectar y producir ritmos podría ayudar a identificar las sílabas. Estos resultados han sido corroborados en dos estudios longitudinales (Calet et al., 2015; David, Wade-Woolley, Kirby, y Smithrim, 2007).

Es importante señalar que la mayoría de los estudios en este ámbito se han desarrollado en lengua inglesa, una lengua con ritmo acentual (Deterding, 2012) en la cual el acento primario ocurre en intervalos aproximadamente equitativos (Pike, 1945). En estas lenguas, la prosodia puede ser especialmente relevante en la segmentación del habla. Sin embargo, apenas existen estudios en español, una lengua con ritmo silábico, donde la sílaba es la unidad más importante (Dauer, 1983). Dadas estas diferencias, es posible que el papel de la fonología suprasegmental en español sea distinto que en inglés. Los pocos estudios realizados en español se han centrado principalmente en la conciencia prosódica a nivel léxico, debido a que es uno de los principales aspectos suprasegmentales de dicha lengua (Alarcos, 2007).

Así, Gutiérrez-Palma y Palma (2007) realizaron un estudio con 18 niños españoles de entre 7-8 años de edad y demostraron que la conciencia del acento a nivel léxico estaba relacionada con las habilidades de lectura. Su tarea se basó en la diseñada por Dupoux, Peperkamp, y Sebastián-Gallés (2001); consistió en diferenciar dos pseudopalabras en dos condiciones: una condición fonológica donde las diferencias se centraban en un fonema (*kúpi vs kúti*) y otra condición prosódica donde la diferencia radicaba en el patrón de acentuación (*mípa vs mípá*). Los resultados mostraron que los niños más hábiles en la detección de desigualdades prosódicas eran capaces de leer con mayor fluidez. Asimismo, estos niños realizaban una mejor lectura de pseudopalabras con tilde. Otros estudios también han evidenciado que la conciencia del acento predice no sólo las habilidades de lectura (Gutiérrez-Palma, Raya, y Palma, 2009), sino también las de escritura (Defior, Gutiérrez-Palma, y Cano-Marín, 2012). Las relaciones de causalidad entre las habilidades prosódicas y las de lectura se han corroborado a través de estudios longitudinales. Recientemente, Calet et al. (2015) llevaron a cabo un estudio longitudinal con 130 niños desde preescolar hasta 2º de EP, con cinco momentos de evaluación. Se evaluaron las habilidades de ritmo no lingüístico, conciencia prosódica a nivel léxico y métrico, además de CF, vocabulario y lectura de palabras. Los resultados sugirieron que las habilidades

prosódicas presentan distintos ritmos evolutivos. Además, se encontraron evidencias de que la contribución de las distintas habilidades prosódicas ocurría en diferentes fases a lo largo del desarrollo lector. Las habilidades de ritmo no lingüístico, la conciencia prosódica (a nivel de léxico y métrico) evaluadas a final de preescolar, al comienzo de 1º de EP, y a final de 1º de EP, predijeron la adquisición lectora 6 meses después, una vez controlada la CF.

En general, los estudios mencionados hasta ahora han demostrado que las habilidades prosódicas están relacionadas con la adquisición lectora en su fase inicial, independientemente de las características de la lengua; además esta relación va más allá de la mediación de la CF (e.g., Calet et al., 2015; González-Trujillo et al., 2014; Gutiérrez-Palma et al., 2009). Para seguir profundizando en el conocimiento de las habilidades suprasegmentales y de su relación con la lectura, sería necesario analizar tales relaciones en niños de mayor edad para comprobar si el papel del procesamiento prosódico en la lectura varía en función de las distintas etapas de desarrollo lector (como ocurre con la CF). Al mismo tiempo, para comprender mejor cual es la naturaleza exacta de las relaciones, es importante analizar las distintas habilidades de prosodia y examinar su influencia en distintas habilidades de lectura (reconocimiento de palabras y comprensión lectora).

En esa perspectiva, se plantea este estudio sobre la relación entre distintos aspectos prosódicos y las habilidades lectoras en niños españoles de EP. Para ello, se han utilizado medidas de las habilidades prosódicas tanto a nivel léxico como métrico, así como de ritmo no lingüístico. Además, se han tomado medidas tanto de lectura de palabras como de comprensión lectora en niños de 5º curso de EP y, en el caso de la comprensión se han utilizado dos medidas para poder realizar un análisis más completo.

Método

Participantes

En este estudio han participado 92 niños de varios colegios de Granada (50 niños y 42 niñas) de 5º de EP (edad media en meses = 130.5, $DT = 3.65$), de nivel socioeconómico y cultural medio. Su participación requirió el consentimiento informado de los padres y de los directores de los centros escolares, además de un asentimiento verbal por parte del niño al comienzo del estudio. La lengua materna de todos los participantes fue el español; ninguno de ellos presentaba retraso en su rendimiento lector ni en su capacidad intelectual.

Procedimiento

La evaluación la llevaron a cabo asistentes de investigación previamente entrenados. Se realizó en tres sesiones de una duración aproximada de 20-30 minutos cada una. Las dos primeras fueron individuales y la tercera colectiva. En la primera sesión se evaluaron las habilidades de CF, vocabula-

rio y lectura; en la segunda, se aplicaron las medidas de habilidades prosódicas (conciencia del acento, nombres compuestos y ritmo no lingüístico). Las medidas de comprensión lectora se realizaron en una tercera sesión colectiva, con alta supervisión. Todas las tareas incluían ítems de práctica para asegurar que los niños comprendían adecuadamente las instrucciones.

Medidas

Vocabulario. Se administró el subtest de Vocabulario del test WPPSI-III (Wechsler, 2001). La puntuación máxima para esta tarea es 44.

Conciencia fonológica. Se diseñó una tarea basada en la Bateria de evaluación fonológica de Frederickson, Frith, y Reason, (1997) denominada *spoonerism*. Esta tarea consta de dos partes, la primera de ellas es de sustitución en la que el participante escucha una palabra y debe decir cuál sería la palabra resultante al cambiar el primer sonido de la palabra por otro sonido que se le proporciona. Por ejemplo, se pregunta si a *ley* le cambio el primer sonido por /r/ ¿qué palabra resulta? (la respuesta sería *rey*). En la segunda parte de la tarea, el participante escucha dos palabras, por ejemplo *gata* – *bota*, y debe decir cuál sería la palabra resultante al intercambiar los primeros sonidos de ambas palabras (la respuesta correcta sería *bata* – *gota*). La tarea consta de 20 ítems que aumentan en dificultad y la puntuación máxima es 30. Incluye 3 ítems de entrenamiento al inicio de cada tarea para familiarizar a los participantes con ella. La prueba de fiabilidad fue satisfactoria, con un estadístico alfa de Cronbach de .76.

Conciencia del acento. Se utilizó una tarea diseñada por Santisteban, Jiménez-Fernández y Defior (2014) para medir la sensibilidad prosódica a nivel léxico. Esta tarea consta de dos partes, una compuesta por palabras y otra por pseudopalabras. La parte de palabras está formada por 40 estímulos de frecuencia léxica alta según el diccionario de Martínez y Pérez (2004). Se incluyeron 20 palabras con tilde y 20 sin tilde seleccionadas para que mantuvieran la misma acentuación, estructura silábica y no existieran en español con otro patrón de acentuación (por ejemplo, *azúcar* y *examen*).

Las palabras se presentan auditivamente una a una, con dos repeticiones. Tras la presentación del estímulo auditivo, el participante debía señalar la sílaba tónica mediante el teclado del ordenador. La versión de la tarea con pseudopalabras también está formada por 40 estímulos equivalentes a las palabras en número de sílabas, estructura silábica, acentuación y tilde (por ejemplo, *resdín* y *joscar*). En ambos casos, se incluyeron estímulos de entrenamiento al inicio de la tarea para familiarizar a los participantes con ella. La puntuación máxima es 40 en cada caso. El estadístico alfa de Cronbach para palabras es .94, y para las pseudopalabras .93.

Nombres compuestos. Esta tarea fue diseñada para medir la conciencia a nivel métrico. Los participantes deben distinguir entre un nombre compuesto o dos nombres (por ejemplo, "*toMAte*" o "*TOma*" "*TE*"). Para ello, se presentaban dos dibujos y debían elegir el que se ajustara mejor a lo que escu-

chaban. La tarea consta de 24 ítems. Las palabras seleccionadas fueron palabras de tres y cuatro sílabas de frecuencia léxica media según el diccionario de Martínez y Pérez (2004). La puntuación máxima posible es 24. El valor del estadístico alfa de Cronbach es .68.

Ritmo no lingüístico. Se utilizó la escala de reproducción de estructuras Rítmicas de Stamback (1984). La prueba es una tarea de repetición/producción en la que los niños utilizan un lápiz que golpean contra la mesa para repetir el patrón de sonidos previamente reproducido por el ordenador. Estas secuencias se componen de ritmos con intervalos de tiempo corto (••) o grande entre ellos (• •); ¼ de segundo o 1 segundo, respectivamente. La dificultad de la secuencia aumenta progresivamente al aumentar tanto en número de golpes como en número de cambios de ritmo. Incluye ítems de práctica para asegurarse de que el participante ha comprendido la tarea. En cada ensayo se permite un segundo intento si el primer intento fue realizado de manera incorrecta. Esta tarea consta de 21 ítems, concediéndose dos puntos a las respuestas correctas al primer intento o solo un punto si la respuesta correcta es al segundo intento, de forma que la puntuación máxima es 42. El estadístico alfa de Cronbach para esta tarea es .85.

Lectura de palabras. Para evaluar las habilidades de la lectura, a los niños se les proporcionó 60 segundos para leer en voz alta la mayor cantidad posible de palabras de una lista de 140 palabras de alta frecuencia que van aumentando en complejidad. La lista comienza con letras aisladas y va aumentando en dificultad hasta palabras más complejas (de cinco sílabas). La puntuación para esta tarea fue el número de palabras leídas correctamente en 60 segundos. El estadístico alfa de Cronbach es .87.

Comprensión de frases. Se utilizó el test de Woodcock y Muñoz-Sandoval (1996) que mide la comprensión de frases. La tarea consta de un total de 105 ítems (Por ejemplo, *Los elefantes son animales muy pequeños* ____ Sí No). Los participantes tienen que leer cada una de las frases y responder si son verdaderas o falsas en un tiempo límite de 3 minutos. La puntuación máxima es 105.

Frases y significados. Esta prueba es una adaptación de la subprueba Prosodia del test LEE (Defior et al., 2006). Evalúa la capacidad del niño de comprender el significado de una frase que puede cambiar según sea su entonación, señalada por los signos de puntuación. Cada ítem se compone de dos oraciones que tienen las mismas palabras pero diferentes signos de puntuación y que, por tanto, cambia el significado (Por ejemplo, A. *No vamos a jugar?*, B. *No vamos a jugar*). La tarea de los participantes consiste en unir cada frase con su significado, eligiendo entre tres opciones (1. *Digo que no y pregunto si vamos a jugar*, 2. *Digo que vamos a jugar*. 3. *Digo que no vamos a jugar*). La prueba consta de 9 ítems con dos oraciones. En su elaboración se utilizaron 4 ítems del test original y se añadieron 5 nuevos. La puntuación máxima es 18. El estadístico alfa de Cronbach es .75.

Resultados

La Tabla 1 muestra la media, desviación típica, el máximo y el mínimo de todas las medidas. Como se observa, los participantes obtuvieron puntuaciones altas en las tareas que miden las habilidades suprasegmentales, señalando que los participantes dominan estas habilidades. Además, se obtienen puntuaciones altas en la tarea de lectura de palabras, lo cual era esperado dado que los participantes están en 5º curso de EP.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de todas las medidas.

Medidas	M	DT	Min	Máx
V (máx= 44)	17.15	6.51	3	32
CF (máx= 30)	18.23	7.73	0	30
CApa (máx= 40)	31.55	9.22	4	40
CAps (máx= 40)	30.32	8.81	6	40
R (máx= 42)	33.13	6.88	11	42
NC (máx= 24)	21.68	2.82	13	24
L (máx = 150)	100.55	15.75	55	139
CFra (máx=105)	47.76	11.89	12	78
FS (máx= 18)	13.05	3.99	3	18

Nota. V= Vocabulario; CF= Conciencia Fonológica; CApa= Conciencia del Acento palabras; CAps= Conciencia de Acento pseudopalabras; R= Ritmo no lingüístico; NC= Nombres Compuestos; L= Lectura de palabras; CFra= Comprensión de Frases; FS= Frases y Significados

Para examinar el grado de relación entre las variables del estudio se realizó un análisis de correlación entre todas las medidas (ver Tabla 2).

Tabla 2. Análisis de correlación Pearson entre todas las medidas.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. V	-								
2. CF	.17								
3. CApa	.20*	.33**							
4. CAps	.21*	.45***	.89***						
5. R	.28*	.45***	.32**	.39***					
6. NC	.28**	.31**	.24*	.20*	.33**				
7. L	.24*	.29**	.40***	.40***	.30**	.09			
8. CFra	.28**	.30**	.50***	.46***	.36***	.17	.70***		
9. FS	.37***	.41***	.47***	.52***	.57***	.38***	.28*	.44***	-

Nota. V= Vocabulario; CF= Conciencia Fonológica; CApa= Conciencia del Acento palabras; CAps= Conciencia del Acento pseudopalabras; R= Ritmo no lingüístico; NC= Nombres Compuestos; L= Lectura de palabras; CFra= Comprensión de Frases; FS= Frases y Significados; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Tabla 3. Análisis de regresión jerárquica para predecir las habilidades lectoras de lectura de palabras (L) y Comprensión (CFra y FS).

	Predictores	L		CFra		FS	
		β final	R2	β final	R2	β final	R2
1	V	.18**	.08**	.20**	.10**	.22***	.11***
2	CF	.15*	.05*	.12*	.06**	.25***	.11***
3 ^a	CApa	.31**	.09**	.41***	.15***	.33***	.09***
3 ^b	CAps	.32**	.08**	.38***	.11***	.38***	.11***
3 ^c	R	.17	.02	.22	.04	.42***	.13***
3 ^d	NC	.04	.00	.04	.00	.21*	.04*

Nota. a, b, c y d= en cada análisis se introdujo una de las medidas suprasegmentales como predictor final en el modelo de regresión; V= Vocabulario; CF= Conciencia Fonológica; CApa= Conciencia del Acento palabras; CAps= Conciencia del Acento pseudopalabras; R= Ritmo no lingüístico; NC= Nombres Compuestos; L= Lectura de palabras; CFra= Comprensión de frases; FS= Frases y Significados; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Se observan fuertes correlaciones entre la medida de CF y las medidas de lectura de palabras y de comprensión lectora de frases. Este resultado era esperable dada la demostrada relación entre la fonología segmental y las habilidades lectoras. Además, se observa que existen fuertes correlaciones entre conciencia del acento (palabras y pseudopalabras) y las medidas de lectura de palabras y comprensión lectora de frases. El mismo tipo de relación se manifiesta entre la medida de ritmo no lingüístico y las medidas de lectura de palabras y comprensión lectora de frases. No obstante, la medida de nombres compuestos sólo presenta una relación significativa con una de las dos medidas de comprensión lectora de frases (*Frases y significados*).

Por último, para determinar el valor predictivo de las habilidades prosódicas sobre las habilidades lectoras de lectura de palabras y comprensión lectora de frases (*Comprensión de Frases y Frases y significados*) se llevó a cabo una serie de análisis de regresión jerárquica. En todos ellos, las variables de vocabulario y CF fueron introducidas en un primer paso, debido a su conocida influencia en el desarrollo de la lectura. En un segundo paso, se introdujeron las variables de conciencia del acento en palabras, conciencia del acento en pseudopalabras, ritmo no lingüístico y nombres compuestos, respectivamente, para ver la influencia de cada una de ellas sobre las habilidades lectoras.

Como puede verse en la Tabla 3, los análisis de regresión mostraron que sólo las habilidades de conciencia de acento palabras y de pseudopalabras predijeron una parte importante de la varianza en la lectura de palabras y en la prueba de comprensión lectora de frases (CFra), una vez controlada la influencia del vocabulario y de la CF. Sin embargo, todas las medidas de habilidades prosódicas fueron predictores significativos para el caso de la prueba de comprensión lectora (*Frases y significados*), una vez controlada la influencia del vocabulario y de la CF.

Discusión

El principal objetivo del estudio era comprobar el papel de las habilidades fonológicas suprasegmentales en las habilidades de lectura de palabras y comprensión lectora de niños españoles de 5º curso de EP. Para ello se utilizaron diversas medidas de los distintos niveles de las habilidades prosódicas y de lectura. Una de las aportaciones de este trabajo es constatar que las habilidades suprasegmentales realizan una importante contribución al desarrollo de las habilidades de lectura de palabras y de comprensión lectora en niños de 5º de EP, más allá de la influencia de la CF.

La habilidad suprasegmental que se relaciona más fuertemente con la lectura de palabras es la conciencia del acento, tanto en la versión con palabras como en la de pseudopalabras. Parece que la contribución de las habilidades prosódicas no sólo es importante en los momentos iniciales del aprendizaje de la lectura como apuntaban estudios previos (Calet et al., 2015; Defior, et al., 2012; Gutiérrez-Palma y Palma, 2007; Gutiérrez-Palma et al., 2009; Holliman, et al., 2008, 2010), sino que incluso en estadios avanzados de desarrollo lector es relevante. Los resultados asimismo confirman la evidenciada relación entre la CF y las medidas de habilidades lectoras (Anthony y Lonigan, 2004; Bradley y Bryant, 1983; Caravolas, et al., 2013; Share, 1995; Snowling y Hulme, 2005; Wagner y Torgesen, 1987). No obstante, se observa que, en este momento evolutivo, el poder predictivo de la CF sobre la habilidad de lectura de palabras es menor que el de la conciencia del acento. Esto va en la línea de lo que apuntan algunos estudios que afirman que la influencia de la CF tiende a disminuir a medida que los niños dominan las Reglas de Correspondencia Grafema – Fonema (RCGF) y tienen una mayor experiencia con la lectura (e.g., Defior, 2008; Caravolas, et al., 2013; Ziegler et al., 2010), como es el caso de los participantes del presente estudio ya que estaban en 5º de EP. En estos estadios, donde los niños sin dificultades han alcanzado la automatización de las RCGF, deja de tener importancia la fonología segmental (CF). Por otra parte, la lectura fluida (con adecuada velocidad y patrón prosódico) vendría determinada por la conciencia del acento.

Los resultados, por tanto, sugieren una posible relación directa entre la conciencia del acento y la lectura de palabras en los niveles superiores de EP, de modo que la sensibilidad para captar el patrón de acentuación de un estímulo facilitaría el reconocimiento de las palabras. Este resultado estaría de acuerdo con el modelo de Wood et al. (2009) ya que los autores proponían una ruta directa desde las habilidades prosódicas hacia las habilidades lectoras. De este modo, las habilidades suprasegmentales podrían jugar un papel facilitador en la lectura de palabras, confirmando así el papel que tiene la prosodia en la adquisición lectora en español, al igual que ocurre en los estudios de habla inglesa (e.g., Holliman et al., 2010; Wood, 2006; Whalley y Hansen, 2006). Esto vendría a corroborar que la fonología suprasegmental puede ser un factor universal que interviene en la adquisición de la lectura, independiente de las características de la lengua o del

tipo de ritmo lingüístico que tenga, ya que español e inglés tienen una estructura rítmica diferente (ritmo silábico vs. ritmo acentual).

Además, otro resultado destacable es que las distintas habilidades fonológicas suprasegmentales se relacionan de diferente manera con las habilidades lectoras, tal y como han sugerido algunos estudios previos (Benjamin y Schwanenflugel, 2010; Miller y Schwanenflugel, 2006; Whalley y Hansen, 2006).

En el caso de la medida de comprensión de frases, en la cual los participantes tienen que leer la frase y decidir si es correcta o no, tan sólo la prueba de conciencia del acento en sus dos versiones se muestra relacionada. Este resultado está de acuerdo con la idea de que la detección del acento ayuda a clarificar el significado de las palabras y de las frases (Kitzen, 2001). Parece que en el caso del español la conciencia del acento es un factor influyente en la comprensión a través de su relación con la fluidez en lectura de palabras. Como se ha mostrado, la conciencia del acento influye en la lectura fluida y automática de palabras, probablemente como consecuencia de que la mayoría de las palabras en español son polisilábicas, y hay que dar acento al leer (Defior, et al., 2012; Gutiérrez-Palma y Palma, 2007; Gutiérrez-Palma et al., 2009). Esto, a su vez, tendría un efecto sobre la comprensión lectora ya que, de acuerdo con la teoría de la automatización (LaBerge y Samuels, 1974), en la medida que los procesos de lectura estén automatizados (lo que estaría facilitado por la conciencia del acento al permitir mayor fluidez), se puede dedicar más atención a comprender lo que se está leyendo. Así, parece que la conciencia del acento en estos estadios ayuda a percibir el patrón prosódico de la palabra y mejora la fluidez de la lectura de palabras y esto, a su vez, repercute en una mejor ejecución en una tarea de comprensión con límite de tiempo. Esto está de acuerdo, igualmente, con el modelo simple de lectura (Gough y Tunmer, 1986), el cual destaca la habilidad de decodificación como uno de los factores relevantes para una adecuada comprensión. En contraposición, ni la prueba de ritmo no lingüístico ni la de nombres compuestos se relacionan de forma significativa con esta prueba de comprensión de frases con límite de tiempo. Este resultado es contradictorio con algunos estudios anteriores ya que, por ejemplo, Whalley y Hansen (2006) mostraron que la tarea de nombres compuestos, en la cual entran en juego la entonación, el acento y las pausas, mostraba una relación con la comprensión lectora. Una posible explicación residiría en las distintas tareas utilizadas para medir la comprensión lectora. La tarea de comprensión del presente estudio tenía un límite de tiempo, lo que hace que tenga una fuerte demanda de adecuada fluidez. En este caso, parece que la conciencia del acento podría favorecer la lectura de las palabras polisilábicas de una manera fluida, aspecto fundamental para obtener el éxito en esta tarea. Sin embargo, en el estudio de Whalley y Hansen (2006) utilizaron una tarea de comprensión de texto, en donde los participantes debían leerlo y contestar a una serie de preguntas sin limitación temporal, lo que permite que los niños con

poca fluidez puedan realizarla correctamente aunque necesiten más tiempo. En este sentido, hubiera sido interesante incluir también medidas de este tipo para explorar esta hipótesis, que puede ser objeto de un nuevo estudio.

Las discrepancias encontradas en función de las medidas para evaluar la comprensión lectora también se ponen de manifiesto en este estudio al observar los resultados con la prueba *Frases y significados*. Aunque esta prueba también mide la comprensión de frases, a diferencia de lo que ocurría en la anterior medida de comprensión (*Comprensión de Frases*), tanto la medida de nombres compuestos como la de ritmo no lingüístico explicaron parte de la varianza de forma significativa, además de la conciencia del acento. En este caso, la tarea requería conocimiento de los elementos relacionados con la prosodia escrita, puesto que un cambio de los signos de puntuación (que se usan para representar la prosodia en el lenguaje escrito) daba lugar a un cambio del significado de la frase. Por tanto, la conciencia de los elementos suprasegmentales a nivel oral facilitaría la adecuada detección de los cambios de entonación que los signos de puntuación determinan y, por tanto, un buen rendimiento en la tarea. Tomados los resultados en su conjunto, parece que la conciencia del acento facilitaría la automaticidad en la decodificación, tal y como apuntan otros estudios (Gutiérrez-Palma y Palma-Reyes, 2007; Gutiérrez-Palma et al., 2009; Whalley y Hansen, 2006), mientras que las tareas de nombres compuestos y ritmo no lingüístico, donde entran en juego otros elementos prosódicos, tendrían mayor relación con la lectura prosódica, donde son clave las pausas y los cambios de entonación.

Otra posible explicación es que, en la tarea de *Frases y significados* la estructura de las frases era más compleja sintácticamente que en la de *Comprensión de Frases* y quizá las habilidades prosódicas entren más en juego a medida que au-

menta la complejidad sintáctica. Esta idea está en consonancia con el estudio de Benjamin y Schwanenflugel (2010), en el que mostraron que la prosodia medida a partir de textos complejos estaba más relacionada con la comprensión que la de los textos simples. Las autoras argumentaron que los textos complejos contienen oraciones largas y con estructuras sintácticas complejas, cuya comprensión podría verse facilitada por el uso de información prosódica que ayudaría en la segmentación de las frases. Por el contrario, para la comprensión de textos con frases cortas y sintaxis simple sería únicamente necesario haber alcanzado un nivel adecuado de fluidez lectora.

Conclusiones

En conclusión, los hallazgos encontrados demuestran que las habilidades prosódicas son una importante base del desarrollo lector. No obstante, aunque las medidas de la fonología suprasegmental están relacionadas entre sí, contribuyen de forma diferente según los componentes de la lectura. Estos resultados conllevan ciertas implicaciones prácticas, entre ellas, la intervención centrada en aspectos prosódicos podría favorecer la adquisición de la habilidad lectora, tanto para los niños con desarrollo típico pero, en particular, para los niños que presentan problemas de comprensión; de ese modo, el entrenamiento de las habilidades prosódicas abre un necesario y nuevo campo de estudio. Por otra parte, la evaluación de las habilidades prosódicas podría ofrecer un indicador temprano de posibles dificultades lectoras. Para futuros estudios, sería interesante utilizar textos más extensos que las frases utilizadas en este trabajo para medir la comprensión lectora, así como perfeccionar las medidas de las habilidades suprasegmentales.

Referencias

- Arcos, E. (2007). *Gramática de la Lengua Española*. Madrid: Espasa Calpe.
- Anthony, J.L. y Lonigan, C.J. (2004). The nature of phonological sensitivity: Converging evidence from four studies of preschool and early-grade school children. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 43-55. doi: 10.1037/0022-0663.96.1.43.
- Benjamin, R.G. y Schwanenflugel, P. (2010). Text complexity and oral reading prosody in young readers. *Reading Research Quarterly*, 45(4), 388-404. doi:10.1598/RRQ.45.4.2.
- Bradley, L., y Bryant, P. (1983). Categorizing sounds and learning to read a causal connection. *Nature*, 301, 419-421. doi:10.1038/301419a0.
- Calet, N., Gutiérrez-Palma, N., Simpson, I., González-Trujillo, M.C., y Defior, S. (2015). Suprasegmental Phonology Development and Literacy Acquisition: A Longitudinal Study. *Scientific Studies of Reading*, 19, 57-71. doi: 10.1080/10888438.2014.976342.
- Caravolas, M., Lervåg, A., Mousikou, P., Efrim, C., Litavský, M., Onochie-Quintanilla, E., Salas, N., Schöffelová, M., Defior, S., Mikulajová, M., Seidlová-Málková, G., y Hulme, C. (2012). Common patterns of prediction of literacy development in different alphabetic orthographies. *Psychological Science*, 23(6), 678-686. doi: 10.1177/0956797611434536.
- Caravolas, M., Lervåg, A., Defior, S., Seidlová Málková, G., y Hulme, C. (2013). Different patterns, but equivalent predictors, of growth in reading in consistent and inconsistent orthographies. *Psychological Science*, 24(8), 1398-1407. doi: 10.1177/0956797612473122.
- Dauer, R. M. (1983). Stress-timing and syllable-timing reanalyzed. *Journal of Phonetics*, 11, 51-62.
- Defior, S. (2008). ¿Cómo estimular el aprendizaje inicial de la lectoescritura? Papel de las habilidades fonológicas. *Infancia y Aprendizaje*, 31(3), 333-345.
- Cutler, A., y Mehler, J. (1993). The periodicity bias. *Journal of Phonetics*, 21, 103-108.
- David, D., Wade-Woolley, L., Kirby, J.R., y Smithrim, K. (2007). Rhythm and reading development in school-age children: A longitudinal study. *Journal of Research in Reading*, 30(2), 169-183. doi: 10.1111/j.1467-9817.2006.00323.
- Defior, S., Fonseca, L., Gottheil, B., Aldrey, A., Rosa, G., Pujals, M., et al. (2006). *LEE. Test de Lectura y Escritura en Español*. Buenos Aires: Paidós.
- Defior, S., Gutiérrez-Palma N., y Cano-Marín, M.J. (2012). Prosodic awareness skills and literacy acquisition in Spanish. *Journal of Psycholinguistic Research*, 41(4), 285-94. doi: 10.1007/s10936-011-9192-0.
- Defior, S. y Tudela, P. (1994). Effect of Phonological Training on Reading and Writing Acquisition. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 6(3), 299-320. doi: 10.1007/BF01027087.
- Defior, S., y Serrano, F. (2011). Procesos fonológicos explícitos e implícitos, lectura y dislexia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 79-94.

- Deterding, D. (2012). Issues in the acoustic measurement of rhythm. In J. Romero-Trillo (Ed.), *Pragmatics and prosody in English language teaching* (pp. 9–24). Dordrecht: Springer. Retrieved from: <http://www.springer.com/education+%26+language/book/978-94-007-3882-9>
- Dupoux, E., Peperkamp, S., y Sebastián-Gallés, N. (2001). A robust method to study “stress deafness”. *Journal of the Acoustic Society of America*, 110, 1606–1618. doi:10.1121/1.1380437.
- Frederickson, N., Frith, U., y Reason, R. (1997). *Phonological Assessment Battery*. Windsor, UK: NFER Nelson.
- González-Trujillo, M.C., Defior, S. y Gutiérrez-Palma, N. (2014). The role of non-speech rhythm in Spanish word reading. *Journal of Research in Reading*, 37, 3, 316–330. DOI: 10.1111/j.1467-9817.2012.01529.x
- Goswami, U., Thomson, J., Richardson, U., Stainthorpe, R., Hughes, D., Rosen, S., y Scott, S.K. (2002). Amplitude envelope onsets and developmental dyslexia: A new hypothesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(16), 10911–10916. doi:10.1073/pnas.122368599.
- Goodman, L., Libenson, A., y Wade-Woolley, L. (2010). Sensitivity to linguistic stress, phonological awareness and early reading ability in pre-schoolers. *Journal of Research in Reading*, 33(2), 113–127. doi: 10.1111/j.1467-9817.2009.01423.x.
- Gough, P. B., y Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6–10.
- Gutiérrez-Palma, N., y Palma-Reyes, A. (2007). Stress sensitivity and Reading performance in Spanish: A study with children. *Journal of Research in Reading*, 30(2), 157–168. doi:10.1111/j.1467-9817.2007.00339.x.
- Gutiérrez-Palma, N., Raya-García, M., y Palma-Reyes, A. (2009). Detecting stress patterns is related to reading performance on reading tasks. *Applied Psycholinguistics*, 30, 1–21. doi:10.1017/S0142716408090012.
- Holliman, A., Critten, S., Lawrence, T., Harrison E., Wood, C., y Hughes, D. (2014). Modeling the relationship between prosodic sensitivity and early literacy. *Reading research quarterly*, 49 (4), 469–482. doi: 10.1002/rrq.82.
- Holliman, A., Wood, C., y Sheehy, K. (2008). Sensitivity to speech rhythm explains individual differences in reading ability independently of phonological awareness. *British Journal of Developmental Psychology*, 26, 357–367. doi: 10.1348/026151007X241623.
- Holliman, A., Wood, C., y Sheehy, K. (2010). A cross-sectional study of prosodic sensitivity and reading difficulties. *Journal of Research in Reading*, 35(1), 32–48. doi:10.1111/j.1467-9817.2010.01459.x.
- Holliman, A., Williams, G., Mundy, I., Wood, C., Hart, L., y Waldron, S. (2013). Beginning to disentangle the prosody-literacy relationship: A multi-component measure of prosodic sensitivity. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 27(2), 255. doi: 10.1007/s11145-013-9443-6.
- Hulme, C., y Snowling, M. J. (2014). The interface between spoken and written language: developmental disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1634). doi: 10.1098/rstb.2012.0395.
- Kitzen, K. (2001). *Prosodic sensitivity, morphological ability, and reading ability in young adults with and without childhood histories of reading difficulty* (tesis doctoral no publicada). Columbia University, New York, NY.
- Kudo, M. F., Lussier, C. M., y Swanson, H. L. (2015). Reading disabilities in children: A selective meta-analysis of the cognitive literature. *Research in developmental disabilities*, 40, 51–62. doi: 10.1016/j.ridd.2015.01.002.
- Lindfield, K., Wingfield, A. y Goodglass, H. (1999). The role of prosody in the mental lexicon. *Brain and Language*, 68, 312–317.
- 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.
- Melby-Lervag M, Lyster S, y Hulme C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*. 138, 322–352. doi:10.1037/a0026744.
- Miller, J., y Schwanenflugel, P. J. (2006). Prosody of syntactically complex sentences in the oral reading of young children. *Journal of Educational Psychology*, 98(4), 839–853. doi: 10.1037/0022-0663.98.4.839.
- Miller, J., y Schwanenflugel, P. J. (2008). A longitudinal study of the development of reading prosody as a dimension of oral reading fluency in early elementary school children. *Reading Research Quarterly*, 43(4), 336–354. doi:10.1598/RRQ.43.4.2.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., y Drucker, K.T. (2012). *PIRLS 2011 international results in reading*. Chestnut Hill, MA: Boston College.
- National Institut of Child Health and Development (NICHD) (2000). *Report of the National Reading Panel*. Washington, DC, U.S. Government Printing Office.
- LaBerge, D. y Samuels, S.J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6(2), 293–323. doi:10.1016/0010-0285(74)90015-2.
- Llisterri, J., Machuca, M. J., Mota, C., Riera, M., y Ríos, A. (2005). La percepción del acento léxico en castellano. In *Filología y Lingüística. Estudios ofrecidos a Antonio Quilis*. (Vol.1, pp.271-297). Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universidad Nacional de Educación a Distancia - Universidad de Valladolid.
- Pike, K. N. (1945). *The intonation of American English*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Santisteban, L., Jiménez-Fernández, G., y Defior, S. (2014). *Desarrollo de la representación ortográfica del acento y su relación con el aprendizaje del lenguaje escrito*. Trabajo Fin de Máster no publicado. Universidad de Granada. España.
- Share, D. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55(2), 151–218.
- Shattuck-Huffnagel, S., y Turk, A. E. (1996). A prosody tutorial for investigators of auditory sentence processing. *Journal of Psycholinguistic Research*, 25(2), 193–247. doi: 10.1007/BF01708572.
- Snowling, M. J., y Hulme, C. (2005). Learning to read with a language impairment. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 397–412). Oxford: Blackwell.
- Stamback, M. (1984). Tres pruebas de ritmo. In R. Zazzo (Ed.), *Manual para el examen psicológico del niño*. (Vol. 1, pp. 261–269). Madrid: Fundamentos.
- Wagner, R. K., y Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101(2), 192–212. doi:10.1037/0033-2909.101.2.192.
- Whalley, K. y Hansen, J. (2006). The role of prosodic sensitivity in children’s reading development. *Journal of Research in Reading*, 29(3), 288–303. doi:10.1111/j.1467-9817.2006.00309.x.
- Wechsler, D. (2001). WPPSI-II: Escala de Inteligencia de Wechsler para Preescolar y Primaria. Madrid, Spain: TEA.
- Wells, B., y Peppé, S. (2003). Intonation abilities of children with speech and language impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46(1), 5–20. doi:10.1044/1092-4388(2003/001).
- Wood, C. (2006). Metrical stress sensitivity in young children and its relationship to phonological awareness and reading. *Journal of Research in Reading*, 29(1), 270–287. doi:10.1111/j.1467-9817.2006.00308.x.
- Wood, C., y Terrell, C. (1998). Poor readers’ ability to detect speech rhythm and perceive rapid speech. *The British Journal of Developmental Psychology*, 16(3), 397–408. doi:10.1111/j.2044-835X.1998.tb00760.x.
- Wood, C., Wade-Woolley, L., y Holliman, A.J. (2009). Phonological awareness: Beyond phonemes. In C. Wood & V. Connelly (Eds.), *Contemporary perspectives on reading and spelling* (pp. 7–23). London, England: Routledge.
- Woodcock, R.W. y Muñoz-Sandoval, A. (1996). *Bateria Woodcock Muñoz Revisada*, Itasca: Riverside Publishing.
- 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. doi: 10.1037/0033-2909.131.1.3.
- Ziegler, J. C., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Reis, A., Fásca, L. et al. (2010). Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: A cross-language investigation. *Psychological Science*, 21(4), 551–559. doi: 10.1177/0956797610363406.

(Artículo recibido: 12-01-2015; revisado: 3-10-2015; aceptado: 5-10-2015)