

¿Qué variables determinan el nivel lector de un alumno en el segundo ciclo de Educación Primaria y cuál es su valor diagnóstico?

What variables determine the reading level of a student in the second cycle of elementary school and what is their diagnostic value?

RAMÓN LÓPEZ-HIGES¹ Y SUSANA RUBIO-VALDEHITA²

RESUMEN

El papel del maestro en la identificación de dificultades en el aprendizaje de la lectura es esencial para una detección temprana. Este estudio tuvo como objetivos: determinar los factores que distinguen entre lectores de alto y bajo nivel en el segundo ciclo de Educación Primaria de acuerdo con el juicio de los profesores, y averiguar el valor diagnóstico de estas variables. Se aplicó a 275 niños la batería de evaluación de la lectura BEL. Un análisis de regresión logística reveló como mejores predictores las preguntas literales sobre textos, concordancias, ortografía y lectura de pseudopalabras. Un análisis de curvas COR asoció las mejores propiedades diagnósticas a las pruebas de concordancias, ortografía y preguntas literales sobre textos. Los resultados reflejan un alto acuerdo entre los factores que los profesores consideran relevantes para una adecuada competencia lectora

1 1º Autor. (Autor responsable de la correspondencia), Doctor en Psicología, Departamento de Psicología, Básica II: Procesos Cognitivos, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Profesor Titular de Universidad, Campus de Somosaguas. 28223. Pozuelo de Alarcón. Madrid, Teléfono: 913943134, e-mail: rlopezsa@psi.ucm.es

2 2º Autor., Doctora en Psicología, Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos II: Psicología Diferencial y del Trabajo, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Profesora Titular de Universidad, Campus de Somosaguas. 28223. Pozuelo de Alarcón. Madrid, Teléfono: 913943230, e-mail: srubiova@psi.ucm.es

y las variables identificadas en los estudios psicolingüísticos como críticas en el desarrollo de la lectura.

Palabras clave: dificultades de lectura, juicios del profesor, evaluación formal, sensibilidad, especificidad.

ABSTRACT

The teacher's role in the identification of difficulties in learning to read is essential for early detection. This study aimed to: determine the factors that distinguish between readers who have a high and low level of reading ability in the second cycle of elementary school according to the criterion of teachers, and find the diagnostic value of these variables. The BEL test was administered to 275 children. Results from logistic regression analysis revealed that performance on literal questions about text, concordance, orthography and pseudo-word reading tasks contributed significantly to discriminate between good and poor readers. Analyses based on ROC curves linked the best diagnostic properties to performance on concordance and orthography subtests and on literal responses to questions about texts. This research shows a high agreement among the factors that teachers considered relevant for reading skills and variables identified as critical in psycholinguistic studies on the development of reading ability.

Keywords: reading difficulties; teacher judgments, formal testing; sensitivity; specificity.

INTRODUCCIÓN

A menudo las dificultades en el aprendizaje o en el desarrollo de la lectura son detectadas por los profesores de Educación Primaria. Algunos estudios han demostrado que los profesores

pueden reconocer con suficiente precisión a los alumnos con dificultades del lenguaje si disponen de una guía adecuada (Botting, Conti-Ramsden, Crutchley, 1997; Ygual, Cervera, Baixau-

li y Meliá, 2011), pues los maestros pueden observar una gran cantidad de comportamientos de los niños durante muchas horas en situaciones tanto estructuradas como de juego. Otros estudios han encontrado una estrecha relación entre las observaciones o juicios de los profesores sobre las habilidades lingüísticas de sus alumnos y los resultados obtenidos por estos últimos en tests estandarizados (Bates y Nettelbeck, 2001; Fletcher, Tannock y Bishop, 2001). Además, el maestro puede llevar a cabo comparaciones entre los comportamientos de un gran número de niños de la misma edad. Por eso, no es de extrañar que los docentes sean los profesionales que realizan más remisiones iniciales de niños para evaluaciones específicas. Los profesores pueden realizar estimaciones realistas de las conductas de sus alumnos que, junto con los juicios de los padres y los resultados de las pruebas psicológicas, resultan muy útiles para el diagnóstico de las dificultades en el aprendizaje de la lectura. Se ha señalado también que sus juicios tienen una elevada validez ecológica, ya que como se ha comentado antes observan a sus alumnos en una amplia variedad de situaciones y tareas (Acosta, 2005). El papel de los educadores en relación con el proceso de intervención tampoco es desdeñable. La identificación temprana de las dificultades específicas que presenta un alumno, por ejemplo en el área de lenguaje,

permite adoptar de forma precoz las medidas oportunas (Vereb y DiPerna, 2004); por otro lado, la correcta identificación de los signos/síntomas críticos asociados con estas dificultades es un aspecto relevante para la formación o el entrenamiento de los propios profesores, al permitir desarrollar estrategias de búsqueda de información relevante. Finalmente, cabe destacar también que los maestros proporcionan una retroalimentación muy útil sobre los efectos terapéuticos que tienen las intervenciones sobre diferentes áreas de funcionamiento del niño -social, académica, atencional, emocional, etc.- (Jarque, Tárraga y Miranda, 2007).

Hasta ahora, hemos presentado sólo algunas de las bondades inherentes a la labor de los maestros, pero también es necesario señalar que existen limitaciones en esta forma de detección de las dificultades de aprendizaje, cualquiera que sea su naturaleza. Una de ellas es la subjetividad asociada a cualquier persona que actúa como informante, a la que los profesores no son ajenos aunque posean una buena formación y amplia experiencia. Asimismo, se ha señalado que la fiabilidad de los juicios de los profesores se ve afectada por factores como la edad de los niños evaluados (William, 2006). Las operaciones cognitivas implicadas en la lectura no se adquieren si no existe una instrucción directa y específica dirigida por el profesor (Piacente, 2009). A los

5 o 6 años, el niño tiene la capacidad cognitiva para realizar operaciones metafonológicas, por tanto el uso de un método fonológico aumenta el éxito en el aprendizaje de la lectura (Alegría, 2006). La decodificación fonológica funcionaría como un mecanismo de autoaprendizaje que permite al niño adquirir las representaciones ortográficas necesarias para reconocer visualmente las palabras de manera rápida y eficiente, así como para escribirlas correctamente (Jiménez, Rodríguez, Guzmán y García, 2010).

Un sistema ortográfico como el del español no es sólo más fácil de aprender, sino que es también más productivo que otros como el del inglés (Alegría, 2006). Las relaciones entre lectura y decodificación fonológica son mayores en los primeros años del aprendizaje, mientras que la correlación entre la lectura y la comprensión es mayor al comienzo de la escuela secundaria (Gough, Juel y Griffith, 1992). Resulta evidente que los procesos de mayor nivel (morfo-sintácticos, semánticos) sólo pueden llevarse a cabo cuando las funciones primitivas se han automatizado suficientemente. Por esta razón, el objetivo de los primeros años de escolaridad es la automatización del procesamiento de palabras.

Se ha seleccionado el segundo ciclo de EP porque éste podría representar el periodo de transición entre el predominio de la estrategia fonológica y el

desarrollo de la estrategia ortográfica (automática) en la lectura de palabras (López-Higes, Del Río y Rubio, 2003). De la misma manera, en este ciclo se espera un mayor peso de la comprensión que de la decodificación en la lectura. Como instrumento de exploración de la lectura se ha seleccionado la Batería de Evaluación de la Lectura (BEL; López-Higes, Mayoral y Villoria, 2002).

Los objetivos específicos del estudio son: (1) Determinar las subpruebas de la BEL que permiten diferenciar entre lectores de alto y bajo nivel en el segundo ciclo de Educación Primaria de acuerdo con las valoraciones de sus profesores; así de manera indirecta pueden llegar a identificarse los factores que sustentan el juicio de los profesores (alto vs. bajo nivel lector en el segundo ciclo de Educación Primaria (EP)); (2) Establecer el valor diagnóstico (la sensibilidad y la especificidad) o la exactitud de las subpruebas de la batería BEL que resulten del análisis anterior.

MÉTODO

Muestra

Participaron en el estudio un total de 275 niños del segundo ciclo de EP, pertenecientes a colegios públicos y

privados de la Comunidad de Madrid (CAM). La media de edad fue de 8 años y 4 meses y la desviación típica (dt) igual a 4 meses. A través de la dirección del centro y con carácter previo se informó a los padres sobre el estudio y se solicitó su permiso para aplicar la batería de pruebas a los niños. Si el alumno presentaba déficit sensorial, intelectual, físico o motor se excluyó de la muestra. Todos los participantes presentaban un nivel de español oral adecuado para su edad. A partir de los juicios de los profesores sobre el nivel lector de sus alumnos (en una escala de 1 a 7; donde 1 indica muy bajo o muy deficiente y 7 muy alto) se establecieron dos grupos de alumnos: un grupo de lectores de nivel alto (valores 6 y 7, según sus profesores; $n = 47$) y otro de niños de nivel bajo (con valores entre 1

y 3; $n = 40$). En el grupo de nivel lector alto había más niños de colegios públicos (53,2%) que de colegios privados. Sin embargo, en el grupo de bajo nivel lector predominaban los alumnos pertenecientes a colegios privados (60%). El porcentaje de varones en el grupo de alumnos con un nivel alto de lectura era del 42,5%, y el de mujeres alcanzaba el 57,5%. En el grupo de niños con un nivel lector bajo el porcentaje de varones llegaba al 72,5% y el de mujeres era el 27,5%. En la Tabla 1, aparece la distribución de los niños seleccionados para este estudio por cursos y por nivel de lectura. La edad media del grupo de los niños de nivel lector bajo era igual a 8 años y 10 meses, y la dt a 8,5 meses, mientras que en el grupo de nivel alto la edad media fue de 9 años y la dt igual a 8 meses.

TABLA 1. Número de niños que participaron en el estudio por curso y nivel de lectura

	Nivel de lectura		Total
	Bajo	Alto	
Curso	3º	19	35
	4º	21	52
Total		40	87

Instrumentos

Para el estudio se empleó el nivel 1 de la Batería de Evaluación de la Lectura (BEL; López-Higes et al., 2002), indicado para niños de segundo ciclo de EP. La BEL tiene como objetivo general la exploración de los procesos implicados en la lectura. La fiabilidad del Nivel 1 del test (alfa de Cronbach) es igual a 0,94. Los datos relativos a la validez de criterio pueden encontrarse en el manual de la prueba. Las subpruebas empleadas son las siguientes:

- **Percepción de diferencias.** Se trata de una prueba indicada para detectar problemas atencionales y perceptivos. En cada ítem se presentan tres secuencias de letras, pero una de ellas contiene una letra diferente a todas las demás (aunque es visualmente semejante). La prueba contiene 10 elementos y es de aplicación colectiva.

- **Deletreo.** Es una prueba de carácter individual que evalúa esta capacidad metalingüística. En la misma, se pide al niño que diga el nombre de las letras que componen cada palabra. Tiene 14 palabras en las que aparecen todas las letras del alfabeto.

- **Lectura de palabras y pseudopalabras.** Es de aplicación individual. Contiene 30 palabras y 30 pseudopalabras. Las palabras seleccionadas son de alta y de baja frecuencia de uso, según el diccionario de frecuencias de Juilland y Chang Rodríguez (1964).

- **Decisión léxica visual.** Es una prueba de aplicación individual en la que se emplean 15 palabras frecuentes y 15 pseudopalabras. La tarea del niño consiste en decidir si cada elemento es o no una palabra.

- **Reglas ortográficas.** En esta prueba el niño debe elegir entre tres alternativas la que corresponde a la palabra correcta. Requiere que el niño elija entre una palabra real (correcta desde el punto de vista ortográfico) y dos pseudo-homófonos (por ejemplo: veber, beber y beber). Se trata de una subprueba corta que contiene 10 ítems.

- **Asociación palabra-dibujo.** Es una prueba que evalúa el sistema semántico en la que se presenta una palabra escrita junto a tres dibujos alternativos para que el niño elija el que corresponde en cada caso. Es una prueba de aplicación colectiva e incluye 14 elementos.

- **Verificación de atributos físicos y funcionales.** Esta prueba está centrada en los aspectos significativos de palabras concretas, sus atributos físicos y funcionales. Se utilizan distintas categorías semánticas (profesiones, vegetales, utensilios y mamíferos). También es de aplicación colectiva e incluye 16 ítems. En cada ítem la tarea del niño consiste en elegir una de entre tres alternativas de respuesta.

- **Morfología.** Incluye 16 elementos (seis de derivación y diez de género y número). Se trata de una prueba

de niños evaluados (clases), y dentro de cada bloque se aplicaron las pruebas en orden aleatorio. En la primera sesión de aplicación se entregaba al profesor o tutor designado por la dirección del centro como responsable del grupo un listado de los niños de la clase que habían sido autorizados por sus padres para participar en el estudio, y se le pedía que evaluara el nivel lector de cada alumno en una escala de 1 a 7 (donde 1 indica muy bajo o muy deficiente y

7 muy alto). Esta valoración se empleó a posteriori para establecer dos grupos extremos (alto vs. bajo) en función del nivel lector que a juicio de los profesores presentaban sus alumnos.

RESULTADOS

En la Tabla 2 se muestran los descriptivos de las subpruebas de la BEL para los niños de alto y bajo nivel lector.

TABLA 2. Media y desviación típica obtenidas por los dos grupos de niños en las distintas subpruebas de la BEL

	Nivel lector			
	Bajo		Alto	
	Media	Desv. típica	Media	Desv. típica
Percepción de diferencias	8,65	2,67	9,81	,80
Deletreo	10,10	3,01	13,42	,95
Lectura de palabras	28,70	1,62	29,66	,67
Lectura de pseudopalabras	27,42	2,46	28,94	1,18
Decisión léxica	27,42	2,47	28,78	1,64
Ortografía	6,17	1,88	9,34	1,03
Asociación palabra-dibujo	10,62	3,61	13,47	,68
Verificación	10,85	4,01	14,42	1,15
Morfología	9,70	2,92	13,21	1,94
Relaciones semánticas	4,95	2,18	8,19	2,42
Concordancias	8,77	2,55	13,32	1,69
Comprensión de oraciones	10,57	2,33	12,83	1,73
Comprensión de textos: contenido literal	3,15	1,85	6,40	1,28
Comprensión de textos: conocimiento general	3,45	1,43	4,45	1,39
Comprensión de textos: inferencias	2,45	1,39	3,91	1,35

Como muestra la Tabla 4, las variables que resultaron significativas en la ecuación de regresión logística fueron:

lectura de pseudopalabras, ortografía, concordancias y preguntas literales en la comprensión de textos.

TABLA 4. Variables (subpruebas) que entraron en la ecuación de regresión logística

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Lectura de pseudopalabras	1,355	,624	4,711	1	,030	3,877
Ortografía	1,425	,560	6,486	1	,011	4,159
Concordancias	1,390	,527	6,953	1	,008	4,016
Comprensión de textos: contenido literal	1,537	,690	4,967	1	,026	4,652
Constante	-68,710	26,341	6,804	1	,009	,000

Se comprobó el valor diagnóstico de estas cuatro variables empleando para ello las curvas COR (véase Burgueño, García-Bastos y González-Buitrago, 1995). En relación con el total de pseudopalabras leídas correctamente por los

niños el área bajo la curva (en adelante ABC) fue igual a 0,706 ($p = 0,001$), y el mejor punto de corte se sitúa en el valor 28,5, con el que se obtiene una sensibilidad de 0,600 y una especificidad de 0,723 (Figura 1, Tabla 5).

Al analizar la sensibilidad y la especificidad de la prueba de ortografía el ABC fue igual a 0,921 ($p = 0,000$), y el mejor punto de corte en el valor 8,50,

con el que se obtiene una sensibilidad de 0,900 y una especificidad de 0,851 (Figura 2, Tabla 6).

FIGURA 2. Curva COR para la prueba de ortografía

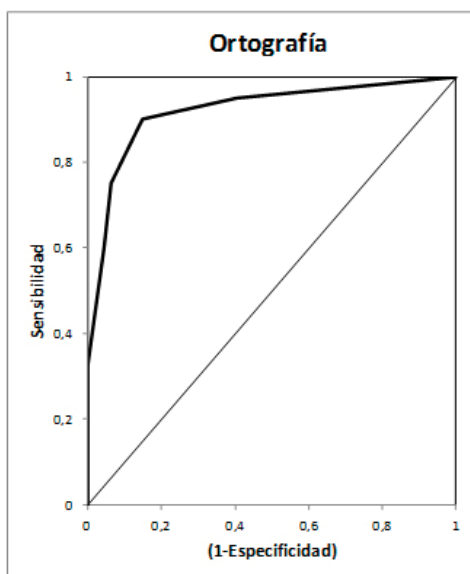


TABLA 7. Coordenadas de la curva COR para la prueba de concordancias

Positivo si es menor que	Sensibilidad	(1 – Especificidad)
3,00	,000	,000
4,50	,050	,000
5,50	,125	,000
6,50	,200	,000
7,50	,275	,000
8,50	,525	,000
9,50	,575	,000
10,50	,725	,106
11,50	,850	,128
12,50	,900	,298
13,50	1,000	,489
14,50	1,000	,745
15,50	1,000	,915
17,00	1,000	1,000

Finalmente, se analizó el total obtenido por los niños en las preguntas sobre el contenido literal en la comprensión de textos. En este caso, el ABC fue de 0,911 ($p = 0,000$), y el mejor punto

de corte se encontró en el valor 5,50, con el que se obtiene una sensibilidad de 0,850 y una especificidad de 0,809 (Figura 4, Tabla 8).

DISCUSIÓN

En relación con el primer objetivo del estudio, las variables de la BEL que mejor permiten diferenciar entre lectores de alto y de bajo nivel en el segundo ciclo de EP son los aciertos obtenidos en las preguntas literales (comprensión de textos), en *ortografía*, en *concordancias*, y en la *lectura* de pseudopalabras, ordenadas de acuerdo con su peso en la ecuación resultante. Estas cuatro subpruebas de la BEL permiten clasificar correctamente casi al 97% de la muestra de niños que participaron en el estudio.

La variable que tiene mayor peso en la regresión logística (*preguntas literales* en la comprensión de textos) está relacionada con el recuerdo de la información que aparece explícitamente en el texto. La respuesta a preguntas sobre el contenido literal de un texto (memoria) es una de las actividades que los profesores emplean con mayor frecuencia en estas edades. En el procesamiento de textos pueden establecerse varios niveles (véase por ejemplo, Pérez, 2005). El primer nivel es el de la *comprensión literal*, y en el mismo el lector hace valer dos capacidades: reconocer y recordar. El segundo nivel corresponde a la *reorganización de la información* mediante procesos de clasificación y síntesis (Suárez, 2003). Estos dos niveles permiten tanto una comprensión global, como la obtención

de información concreta. Para lograr una comprensión global, el lector debe extraer la idea principal de un tema. El tercer nivel implica que el lector debe unir al texto su experiencia personal y realizar conjeturas e hipótesis. Este es el nivel de la *comprensión inferencial*. El cuarto nivel corresponde a la *lectura crítica o juicio valorativo* del lector.

Los resultados obtenidos indican que los niños con un alto nivel lector aciertan de media algo más del doble de las preguntas sobre el contenido literal del texto, que los niños con un bajo nivel lector. Las diferencias entre estos dos grupos se producen, por tanto, en los dos niveles que corresponderían a la extracción de la información explícita del texto.

La subprueba de *ortografía* evalúa la habilidad de los niños para reconocer el patrón ortográfico con independencia de la fonología. En este caso, los niños de nivel lector alto aciertan tres ítems más que los lectores de menor nivel. De acuerdo con Jiménez, Guzmán, Ortiz, Díaz y colaboradores (2009), al finalizar el segundo ciclo de la EP la variable que más contribuye a discriminar entre lectores normales y disléxicos fue la habilidad ortográfica. Los autores establecen como una de sus conclusiones que en este nivel se consolida la habilidad para procesar ortográficamente las palabras. El pro-

de la EP (Jiménez et al, 2009). Algunos estudios, como el de Muter, Hulme, Snowling y Stevenson (2004), muestran que las medidas tempranas de fonología y de conocimiento de las letras son los mejores predictores del reconocimiento de palabras. Sin embargo, los predictores más consistentes de la comprensión lectora resultaron ser las habilidades previas de reconocimiento de palabras, el conocimiento del vocabulario y las habilidades gramaticales.

Una vez determinadas las variables de la BEL que están más relacionadas con la valoración o el juicio dicotomizado de los profesores sobre el nivel lector de los alumnos, cabe plantearse un segundo objetivo que supone comprobar el valor diagnóstico de cada una de estas variables o subpruebas. La valoración de los profesores sirve aquí también como criterio diagnóstico (presencia o ausencia de un caso de nivel lector bajo). El análisis basado en las curvas COR permite comprobar a partir de qué valor se puede detectar un caso real positivo (nivel lector bajo) o se puede descartar su presencia. El área bajo la curva (ABC) representa la calidad de la prueba para el juicio diagnóstico (en este caso del profesor). Si la significación asintótica (p) es menor que 0,05 indica que utilizar la variable es mejor que adivinar.

El análisis basado en las curvas COR muestra que los mejores resultados se obtienen en las subpruebas de *ortografía y concordancias*,

que también son las de mayor exactitud (área bajo la curva: $ABC > 0,90$). La mayor sensibilidad correspondería a la prueba de *ortografía*. Esto significa que por debajo de un valor de corte igual a 8,5 aciertos la prueba está especialmente indicada para detectar un lector de nivel bajo en el segundo ciclo de EP cuando éste está presente en la muestra. Por otro lado, la mayor especificidad correspondería a la prueba de *concordancias*, con la que a partir de un valor de corte igual a 11,5 aciertos se puede descartar la presencia de un lector de nivel bajo en el segundo ciclo de EP en ausencia de un caso real positivo.

Aunque el rendimiento obtenido por los niños en las preguntas literales sobre los textos resultaba ser la variable con mayor peso en la función discriminante, en el análisis basado en las curvas COR su sensibilidad es equiparable a la subprueba de concordancias, pero su especificidad es inferior a las dos subpruebas mencionadas antes (*ortografía y concordancias*). La exactitud de esta prueba fue también alta (superior a 0,90).

El peor resultado en lo que se refiere a la exactitud, la sensibilidad y la especificidad corresponde a la lectura de las pseudopalabras. Una posible explicación de este resultado es que en este ciclo de la EP la variabilidad entre sujetos en el dominio de la estrategia fonológica de lectura es pequeña.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, V. (2005). Evaluación, intervención e investigación en las dificultades del lenguaje en contextos inclusivos. Revisión, resultados y propuestas. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 25 (4), 148-161.

Alegría, J. (2006). Un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades –20 años después–. *Infancia y Aprendizaje*, 29, 93-111.

Badian, N. A. (2001). Phonological and orthographic processing: Their roles in reading prediction. *Annals of Dyslexia*, 51 (1), 179-202.

Bates, C. y Nettelbeck, T. (2001). Primary school teachers' judgment of reading achievement. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 21 (2), 177-187.

Botting, N., Conti-Ramsden, G. y Crutchley, A. (1997). Concordance between teacher/therapist opinion and formal language assessment scores in children with language impairment. *European Journal of Disorders of Communication*, 32 (3) 317-327.

Burgueño, M. J., García- Bastos, J. L. y González-Buitrago, J. M. (1995). Las curvas ROC en la evaluación de las pruebas diagnósticas. *Medicina Clínica*, 104 (17), 661-670.

Ehri, L. C. (2005). Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scientific Studies of Reading*, 9 (2), 167-188.

Fletcher, J., Tannock, R. y Bishop, D. V. (2001). Utility of brief teacher rating scales to identify children with educational problems: experience with an *Australian sample*. *Australian Journal of Psychology*, 53 (2), 63-71.

Gough, P. B., Juel, C. y Griffith, P. L. (1992). Reading, spelling, and the orthographic cipher. En P. B. Gough, L. C. Ehri y R. Treiman (Eds.), *Reading Acquisition*, 35-48. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Instituto de Evaluación (2007). PIRLS 2006 (*Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora de la IEA. Informe Español*). Madrid: MEC-IE.

Jarque, S., Tárraga, R. y Miranda. (2007). Conocimientos, concepciones erróneas y lagunas de los maestros sobre el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Psicothema*, Vol. 19, nº 4, 585-590

Jiménez, J. E., Guzmán, R., Ortiz, R., Díaz, A., Estévez, A., García, E. y col. (2009). Validez discriminante de la batería multimedia SICOLE-R Primaria para la evaluación de los procesos cognitivos asociados a la dislexia. *Revista de Investigación Educativa*, 27 (1), 49-71.

Jiménez, J. E., Guzmán, R., Rodríguez, C. y Artilles, C. (2009). Prevalencia

