



## Artículo

# Conocimientos de los maestros acerca de la dislexia del desarrollo: implicaciones educativas



Joyce Echegaray-Bengoia y Manuel Soriano-Ferrer\*

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Facultad de Psicología, Universidad de Valencia, Valencia, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 2 de octubre de 2015

Aceptado el 18 de enero de 2016

On-line el 3 de marzo de 2016

### Palabras clave:

Dislexia

Conocimiento de los maestros

Formación docente

### Keywords:

Dyslexia

Teacher knowledge

Teacher training

## R E S U M E N

El propósito del estudio es investigar los conocimientos, las creencias erróneas y las lagunas de conocimiento de los profesores sin experiencia y de los profesores con experiencia de España, con relación a áreas específicas sobre la dislexia del desarrollo: información general, síntomas/diagnóstico y tratamiento, así como su relación con variables sociodemográficas. Ciento dieciocho profesores sin experiencia y 110 profesores con experiencia completaron la Escala de Conocimientos y Creencias sobre la Dislexia del Desarrollo (KBDDS). Los resultados indican que los conocimientos de los profesores con experiencia fueron significativamente mejores que los de los profesores sin experiencia en la escala total y en sus respectivas subescalas. Sin embargo, las lagunas de conocimientos fueron mayores para los profesores sin experiencia en la escala total y en las subescalas de información general y de síntomas. En el caso de las creencias erróneas, aunque los rangos promedio fueron más altos en el caso de los profesores sin experiencia, no se alcanzó la significación estadística. Los años de experiencia en la enseñanza, la autoeficacia y la experiencia directa con un niño diagnosticado con dislexia, correlacionaron positivamente con los conocimientos. Se discuten las implicaciones educativas de nuestros resultados en relación con la formación de los maestros en la universidad, así como en los programas de desarrollo profesional de los maestros en ejercicio.

© 2016 Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

## Teachers' knowledge about developmental dyslexia: Educational implications

### A B S T R A C T

The purpose of the study is to investigate the knowledge, misconceptions, and lack of information of pre-service and in-service Spanish teachers, in relation to specific areas of developmental dyslexia: general information, symptoms/diagnosis, and treatment. Also, to study the relationship between knowledge and sociodemographic variables. The study included 118 pre-service teachers and 110 in-service teachers who completed the knowledge and beliefs scale about developmental dyslexia (KBDDS). The results indicate that the knowledge of in-service teachers was significantly better than pre-service teachers in the full scale and in their respective sub-scales. However, lack of information was higher for pre-service teachers in the full scale and in the sub-scales of general information and symptoms. In the case of misconceptions, although the mean ranges were higher in pre-service teachers than in-service teachers, it did not reach statistical significance. The years of teaching experience, the self-efficacy, and direct experience with a child diagnosed with dyslexia, positively correlated with knowledge. The educational implications of our results in training teachers at the university and on the professional development of teachers are discussed.

© 2016 Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [Manuel.Soriano@uv.es](mailto:Manuel.Soriano@uv.es) (M. Soriano-Ferrer).

## Introducción

En España, el término *dificultad de aprendizaje* se ha utilizado durante muchos años en un sentido amplio (Fidalgo y Robledo, 2010; Jiménez y Hernández-Valle, 1999; Soriano-Ferrer, 2014). Sin embargo, la publicación de la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006) y la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013) marcaron un cambio significativo al sustituir el término de *necesidades educativas especiales* por el de *necesidades específicas de apoyo educativo* que incluyen: las dificultades específicas de aprendizaje y, en concreto, la dislexia evolutiva o dificultades específicas en el aprendizaje de la lectura. Aunque existen desarrollos legislativos sobre las dificultades específicas en diferentes comunidades autónomas (Islas Baleares, Islas Canarias, Galicia, Castilla y León, Navarra, Murcia, Extremadura...), la Comunidad Valenciana, de donde se ha tomado la muestra, no ha adoptado ninguno todavía.

La dislexia es una dificultad específica del aprendizaje, de origen neurológico, que se caracteriza por la dificultad para reconocer palabras en forma exacta y fluida. Las consecuencias colaterales pueden incluir problemas con la comprensión de la lectura, con la ortografía y con una carencia de experiencia literaria, lo que podría impedir el desarrollo del vocabulario o la apropiación de conocimientos y saberes tácitos (IDA, 2002).

Por lo general, se considera que estas dificultades provienen de una alteración en el componente fonológico del lenguaje; además se considera que dichas dificultades son inesperadas, es decir, dichas dificultades «no se explican mejor por discapacidades intelectuales, trastornos visuales o auditivos no corregidos, otros trastornos mentales o neurológicos, por la adversidad psicosocial, la falta de dominio en el lenguaje de instrucción académica o las directrices educativas inadecuadas» (APA, 2014, p. 67).

Asimismo, se trata de una dificultad que tiene una prevalencia que oscila entre un 5–15% de los niños en edad escolar, dependiendo de la lengua y cultura (APA, 2014). En concreto, en España, dependiendo del punto de corte empleado, se estima una prevalencia que oscila entre el 3,2% y el 5,9% en la enseñanza primaria (Jiménez, Guzmán, Rodríguez y Artiles, 2009) y entre el 3,2% y el 5,6% en la enseñanza secundaria (González, Jiménez, García, Díaz, Rodríguez et al., 2010).

A pesar de tratarse de una dificultad de aprendizaje bastante frecuente, son escasos los estudios que han analizado la formación de los maestros sobre este tema. En términos generales, los trabajos que se han dirigido al análisis de los conocimientos de los maestros se pueden agrupar en 2 grandes líneas de trabajo. La primera de ellas, la más abundante, ha mostrado consistentemente que los maestros, tanto estudiantes a punto de finalizar sus estudios como los maestros con experiencia profesional, tienen lagunas de conocimientos significativas acerca de los diferentes constructos lingüísticos (p.e. fonología, fonética, sintaxis y morfología) que están en la base de la enseñanza de la lectura en niños con y sin dificultades de aprendizaje (Binks-Cantrell, Joshi, Washburn y Hougen, 2012; Bos, Mather, Dickson, Podhajski y Chard, 2001; Chesman, McGuire, Shankweiler y Coyne, 2009; Joshi, Binks, Hougen, Dahlgren, Dean et al., 2009; Moats, 2009; Lopes, Spear-Swerling, Oliveira, Velasquez y Zibulsky, 2014; Moats y Foorman, 2003; Piasta, Connor McDonald, Fishman y Morrison, 2009; Spear-Swerling, 2007; Spear-Swerling, Brucker y Alfano, 2005; Washburn, Joshi y Binks-Cantrell, 2011a; Washburn, Joshi y Binks-Cantrell, 2011b). Obviamente, sin estos conocimientos los profesores no pueden proporcionar una instrucción a los niños que mejore sus habilidades lectoras, especialmente en los niños con dificultades de aprendizaje.

La segunda línea de trabajo, mucho menos productiva que la anterior, se ha centrado en analizar las creencias y concepciones

que los maestros tienen acerca de la dislexia. Por ejemplo, el pionero trabajo de Allington (1982) mostró claramente que los profesores relacionaban la dislexia con las dificultades en la percepción visual. Por su parte, Regan y Woods (2000) señalan que los maestros de primaria británicos y profesores de apoyo tenían interpretaciones variadas sobre la naturaleza de la dislexia, haciendo referencia en sus concepciones a los niveles conductual, cognitivo o biológico. También en el Reino Unido e Irlanda, los profesores tenían una conceptualización biológica, cognitiva y conductual de la dislexia (Bell, McPhillips y Doveston, 2011); aproximadamente la mitad de los participantes irlandeses describieron la dislexia como algo que afecta a la memoria y a la precisión de la lectura. Aunque los maestros de aulas ordinarias parecían describir la dislexia a nivel de comportamiento (p.e., dificultad para leer una sola palabra u ortografía), los profesores especialistas (en concreto, especialistas irlandeses) afirmaban que las dificultades biológicas subyacentes estaban asociadas a la dislexia.

Por su parte, los estudios de Washburn et al. (2011a, b) encontraron que la mayoría de los profesores preparados para ejercer y de los profesores en ejercicio entienden y manifiestan que el origen de la dislexia es el inadecuado procesamiento visual, y no un déficit del procesamiento fonológico. También en el estudio de Wadlington y Wadlington (2005) encontraron que la mayoría de los administradores de las escuelas K-12, futuros profesores y formadores de docentes, tenían un conocimiento ajustado de la dislexia, y que la inteligencia y el ambiente de alfabetización en casa son factores independientes de la dislexia. Por otro lado, en un estudio reciente, Washburn, Binks-Cantrell y Joshi (2014) encontraron que los futuros profesores de EE. UU. y del Reino Unido compartían un correcto entendimiento común de que la dislexia no es causada por variables ambientales, aunque también coincidían en la creencia errónea de que la dislexia es originada por una mala percepción visual; asimismo, en ambos países los profesores señalaban que la inversión de las letras y las palabras es una característica determinante. También la mayoría de profesores sin experiencia en el Reino Unido pensaban que la dislexia se podía curar, mientras que en EE. UU. solo una minoría lo pensaba.

En síntesis, esta segunda línea de trabajo —en la que se centra nuestro estudio— ha mostrado que los estudiantes de magisterio y maestros con experiencia, fundamentalmente de EE. UU. y del Reino Unido, tienen algunos conocimientos correctos en torno a la dislexia, pero también tienen creencias erróneas acerca de la misma, entre las que destacan: a) la mayoría de los profesores piensan que la dislexia es el resultado de una mala percepción visual, y no un déficit de procesamiento fonológico (Allington, 1982; Bell, McPhillips y Doveston, 2011; Washburn et al., 2011a, b); b) que las inversiones de letras o palabras son el criterio más importante en la identificación de la dislexia (Wadlington y Wadlington, 2005; Washburn et al., 2014); c) que la gran mayoría de los profesores indican que las gafas/láminas de colores ayudan en el tratamiento de las personas con dislexia (Washburn et al., 2011a, b); d) que las personas con dislexia generalmente presentan las mismas características con similares grados de severidad (Wadlington y Wadlington, 2005); e) que la dislexia no es hereditaria (Wadlington y Wadlington, 2005), y f) que los niños van a superar la dislexia o que la dislexia puede curarse (Washburn et al., 2014).

Partiendo de estos estudios desarrollados fundamentalmente en EE. UU. y en el Reino Unido, en este trabajo pretendemos 2 objetivos: a) comparar los conocimientos, las creencias erróneas y la falta de conocimiento de los profesores sin experiencia y de los profesores con experiencia de España en relación con áreas específicas sobre la dislexia del desarrollo: información general, síntomas/diagnóstico y tratamiento; b) relacionar los conocimientos de los maestros con y sin experiencia con diferentes variables sociodemográficas.

## Método

### Participantes

Un total de 228 profesores participaron en el estudio. Ciento dieciocho eran profesores sin experiencia (PSE) que estaban terminando su periodo de formación universitaria en la especialidad de enseñanza primaria, y 110 eran profesores con experiencia (PCE), también de enseñanza primaria. Ciento catorce de los PSE eran mujeres, lo que representa el 96,6%, y solo 4 eran hombres, es decir, el 3,4%. En tanto que de los PCE, 78 eran mujeres, representado por el 70,9%, y 32 eran hombres, lo cual supone un 29,1%. El promedio de edad en los PSE era de 24 años (DT = 4,93) y en los PCE era de 37,6 años (DT = 8,26). Los PCE se reclutaron de colegios públicos y concertados, y los PSE de universidades públicas y privadas, guardando proporción en ambos grupos de la muestra. Por otro lado, según la experiencia docente, los PCE se distribuyeron en rangos: el 40,9% tenían entre 1-10 años de experiencia, el 38,8% tenían entre 10-20 años y el 20% más de 20 años de ejercicio profesional. De todos ellos, solo el 3,6% habían completado estudios de posgrado. Obviamente, los PSE no contaban con años de servicio ni estudios de posgrado. Con relación a la experiencia con un niño diagnosticado con dislexia durante al menos un año académico, el 51,8% (n = 57) de los PCE habían tenido al menos un niño con dislexia en su carrera profesional, mientras que solo el 9,3% (n = 11) de los PSE habían tenido contacto con alumnos con dislexia durante su práctica profesional. En relación con las fuentes de información sobre la dislexia (tabla 1), la mayoría de los PSE indican alguna asignatura de la carrera (77,1%) o bien no emplean ninguna fuente (84%), mientras que los PCE indican que obtienen información de los libros (50%) y de los programas de TV/radio (84,5%). Para finalizar, se consideró el nivel de autoeficacia percibida de los profesores frente a casos de niños con dislexia en sus aulas, manifestando el 45,7% de los PSE que no se sentían nada preparados para enseñar a un niño con dislexia, frente al 26,4% de los PCE; el 37,3% de los PSE y el 44,5% de los PCE manifestaron que se sentían algo preparados. Solo el 16,9% de los PSE y el 29,1% de los PCE se sentían preparados o muy preparados.

### Instrumentos

Escala de Conocimientos y Creencias sobre la Dislexia del Desarrollo (KBDDS) (Soriano-Ferrer y Echegaray-Bengoa, 2014). Tiene 36 ítems que se califican con verdadero (V), falso (F) o no sé (NS). Este formato permite analizar la diferencia entre lo que los profesores no saben de lo que creen saber incorrectamente (es decir, los conceptos erróneos). El KBDDS considera 3 áreas específicas: información general (p.e. ítem 1: la dislexia es el resultado de problemas neurológicos), síntomas/diagnóstico (p.e. ítem 13: el principal criterio de identificación de la dislexia son las inversiones de letras o palabras) y tratamiento (p.e. ítem 18: los médicos pueden recetar medicamentos que ayuden a los alumnos con dislexia). Los estudios de validación (Soriano-Ferrer y Echegaray-Bengoa, 2014) indicaron que la fiabilidad para la escala total era de 0,76 utilizando el alfa de Cronbach. Las 3 subescalas dentro de la escala total tenían niveles moderados de consistencia interna: el alfa de Cronbach para la subescala de información general (17 ítems) fue de 0,69; para los síntomas/diagnóstico (10 ítems) fue de 0,64, y para la subescala de tratamiento de la dislexia (9 ítems) fue de 0,67. La fiabilidad fue algo inferior para las subescalas que para la escala total, probablemente debido a la menor cantidad de ítems que componen cada subescala en comparación con la escala completa. En la muestra actual, la fiabilidad de la escala total fue de 0,82; para la subescala de conocimientos generales fue de 0,76; para la subescala de síntomas fue de 0,61, y de 0,63 para la subescala de tratamiento. Cada una de las subescalas KBDDS correlacionó altamente con la puntuación total (rango de  $r = 0,90$  para  $r = 0,84$ ), con una significación de 0,001, lo

**Tabla 1**  
Datos demográficos

	PSE		PCE	
	n = 118	%	n = 110	%
<b>Sexo</b>				
Mujeres	114	96,6	78	70,9
Hombres	4	3,4	32	29,1
<b>Edad</b>				
M	24,0		37,6	
DT	4,93		8,26	
<b>Experiencia</b>				
0	118	100,0	0	0,0
1-10	0	0,0	45	40,9
10-20	0	0,0	43	38,8
20 +	0	0,0	22	20,0
<b>Tipo de centro en el que trabaja</b>				
Público	0	0,0	43	39,1
Privado (concertado)	0	0,0	67	60,9
<b>Titulación máxima obtenida</b>				
Universitario (diplomado/graduado)	118	100,0	110	100,0
Posgrado	0	0,0	4	3,6
<b>Experiencia con niño con dislexia</b>				
Sí	11	9,3	57	51,8
1 año	11	9,3	33	30,0
2 años	0	0,0	17	15,5
3 +	0	0,0	7	6,3
<b>Fuentes de información<sup>a</sup></b>				
Asignatura de carrera	91	77,1	74	32,45
Libros	10	8,5	56	50,9
TV/radio	21	17,8	93	84,5
Charlas	15	12,7	46	41,8
Cursos cortos	7	5,9	15	13,6
Revistas especializadas	4	3,4	8	7,3
Revistas educativas	8	6,8	23	20,9
Asociaciones	8	6,8	4	3,6
Ninguno	97	82,2	0	0,0
<b>Autoeficacia percibida</b>				
Nada / Poco preparado	54	45,7	29	26,4
Algo preparado	44	37,3	49	44,5
Preparado / Muy preparado	20	16,9	32	29,1

<sup>a</sup> Las categorías no son excluyentes, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.

que sugiere que el conocimiento del profesorado en una área tiende a estar relacionado con sus conocimientos en las otras áreas.

Cuestionario de Información Demográfica. Los encuestados informaron respecto a su edad, sexo, años de experiencia en la enseñanza y sus funciones de enseñanza. También si habían enseñado alguna vez a un niño que fue diagnosticado con dislexia del desarrollo. Para medir la autoeficacia, calificaron en una escala tipo Likert de 7 puntos, valorando el grado en que se sentían preparados para enseñar con eficacia a un niño con dislexia del desarrollo.

### Procedimiento

Las encuestas fueron administradas por ambos autores, tras una serie de gestiones administrativas para acceder a la información proporcionada de manera voluntaria y anónima por parte de los participantes. A los PSE se les aplicó el instrumento antes de que terminaran su último año de carrera universitaria y al finalizar su último periodo de práctica preprofesional. Se excluyeron aquellos que no obtenían por sus calificaciones el título de graduado como maestro en el próximo mes. Los PCE tuvieron un día específico en el cual, a lo largo de una hora, se les administró el cuestionario en una clase de sus respectivos colegios, en tanto que los PSE dispusieron de una hora académica para responder a las cuestiones en las respectivas aulas de las universidades. En ambos casos fueron

evaluados directamente por los autores. Cabe mencionar que los cuestionarios se administraron en ambos grupos un mes antes de finalizar el año académico 2014.

### Análisis de datos

Para nuestro primer objetivo, dirigido a comparar los conocimientos entre los PSE y los PCE, se comprobó que los datos cumplían el criterio de normalidad estadística, aplicando la prueba de Kolmogorov-Smirnov. En aquellos casos en que la distribución era normal ( $p > 0,05$ ) se realizaron análisis de varianza (ANOVA) de comparación entre grupos, mientras que el test U de Mann-Whitney fue empleado en caso contrario. A efectos de interpretación, se aplicó la corrección de Bonferroni ( $0,05/12 = 0,004$ ) para determinar los niveles de significación que se considerarían como significativos. Además, se aportó el tamaño del efecto mediante la eta cuadrado ( $\eta^2$ ) en el caso de los análisis paramétricos (valores entre 0,01 y 0,10 se consideran efecto de tamaño pequeño; entre 0,10 y 0,30 como efecto mediano, y valores superiores a 0,30 como efectos grandes) y la  $r$  en el caso de las no paramétricas (valores inferiores a 0,2 se consideran como tamaño del efecto pequeño; 0,3 de magnitud media, y 0,5 como tamaño del efecto grande). Para nuestro segundo objetivo se realizaron análisis correlacionales (Spearman vs. Pearson) para relacionar los conocimientos de los PSE y los PCE con las diferentes variables sociodemográficas.

### Resultados

#### Comparación entre los profesores con experiencia y los profesores sin experiencia

Los resultados de los ANOVA (tabla 2) señalan que los PCE obtienen significativamente mayores aciertos que los PSE ( $M = 21,04$  y  $M = 16,12$  respectivamente) en la escala total:  $F(1, 227) = 40,065$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,15$ , con un tamaño del efecto mediano. En la misma línea, son los PCE los que tienen más aciertos en la subescala de información general:  $F(1, 227) = 20,227$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,08$ ; en la de síntomas/diagnóstico:  $F(1, 227) = 60,700$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,21$ , e incluso se encuentran diferencias significativas en la subescala de tratamiento:  $F(1, 227) = 10,775$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,04$ . En todos los casos se alcanzan las diferencias entre grupos con un tamaño del efecto pequeño, a excepción de la subescala de síntomas en la que el tamaño del efecto es mediano.

Entre los principales aciertos del estudio se aprecia que, la mayoría de los profesores (91,7% de los PSE y 97,4% de los PCE) saben que no todos los chicos que leen mal tienen dislexia, y consideran que la dislexia no es un mito (92,5% de los PSE y 85,2% de los PCE), es decir, reconocen esta dificultad como un problema real que afecta a los alumnos (tabla 3). Pero, sin duda, uno de los principales aciertos del 80% de los profesores es que reconocen las dificultades con la fluidez lectora como uno de los síntomas principales de la dislexia.

Con relación a las creencias erróneas, el test U de Mann-Whitney indica que no se encuentran diferencias entre los PSE y los PCE en ninguna de las subescalas: a) información general:  $U(226) = 6.278,5$ ,  $Z = -0,428$ ,  $p < 0,66$ ,  $r = 0,02$ ; b) síntomas:  $U(226) = 5.733$ ,  $Z = -1,58$ ,  $p < 0,11$ ,  $r = 0,10$ ; c) tratamiento:  $U(226) = 5.333,5$ ,  $Z = -2,51$ ,  $p < 0,01$ ,  $r = 0,16$ , d) ni en el total de la escala:  $U(226) = 5.936,5$ ,  $Z = -1,11$ ,  $p < 0,26$ ,  $r = 0,07$ . Sin embargo, en relación con las creencias erróneas, aun sin alcanzar la significación estadística, la suma de rangos es ligeramente inferior en el grupo de PCE (tabla 2). Un análisis individual de ítems nos permite ver que entre el 50% y el 85% de los profesores relacionan la dislexia con dificultades perceptivo-visuales y destacan las inversiones de letras como sintoma fundamental. Tampoco son conocedores de la mayor vulnerabilidad de los alumnos con dislexia a experimentar dificultades

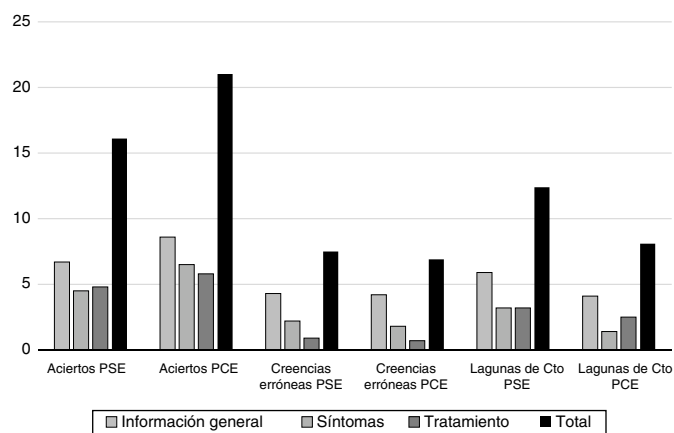


Figura 1. Aciertos, creencias erróneas y lagunas de conocimiento de los profesores sin experiencia (PSE) y los profesores con experiencia (PCE) en cada una de las subescalas.

socioemocionales (45,5% de los PSE y 60,9% de los PCE). Otro aspecto en el que tienen creencias erróneas tiene que ver con la utilidad del uso de pruebas de inteligencia en la identificación de la dislexia (41,8% de los PSE y 50,4% de los PCE) y la existencia de diferencias neurológicas en los disléxicos (61,2% de los PSE y 31,3% de los PCE).

En relación con las lagunas de conocimientos, en la escala total son los PSE los que tienen significativamente más lagunas:  $U(226) = 3.981,5$ ,  $Z = -5,047$ ,  $p < 0,001$ ,  $r = 0,33$ , con un tamaño del efecto mediano. Asimismo, el promedio de rangos es inferior en todas las subescalas y en el total en los PCE, de forma que se alcanza la significación estadística en las subescalas de información general:  $U(226) = 4.388$ ,  $Z = -4,242$ ,  $p < 0,001$ ,  $r = 0,28$ , y de síntomas:  $U(226) = 3.217,5$ ,  $Z = -6,696$ ,  $p < 0,001$ ,  $r = 0,44$ , con un tamaño del efecto mediano. Sin embargo, aunque en la subescala de tratamiento el promedio de rangos también es inferior en los PCE, no se alcanza la significación estadística:  $U(226) = 5.128,5$ ,  $Z = -2,768$ ,  $p < 0,006$ ,  $r = 0,18$ . Como podemos apreciar en la tabla 3, alrededor del 50-60% de los profesores desconocen la prevalencia de la dislexia, e incluso que hay mayor prevalencia en varones. Entre el 50% y el 65% desconocen la etiología de la dislexia y el carácter crónico de la misma, así como la utilidad de un test de lectura individual en la identificación (44,8% de los PSE y 32,2% de los PCE).

Por último, en la figura 1 se presentan los porcentajes de aciertos, fallos y lagunas de conocimiento de los 2 grupos de profesores, PSE y PCE, en cada una de las subescalas que componen el instrumento empleado. Así, los PCE tienen más aciertos en las 3 subescalas que los PSE, menos fallos que los PSE y menos lagunas que los PSE.

#### Relación entre los conocimientos y variables sociodemográficas

Se emplearon análisis correlacionales (Spearman vs. Pearson) para explorar la relación entre el conocimiento de los maestros sobre la dislexia y los diversos antecedentes sociodemográficos. Los conocimientos de los maestros no correlacionaban ni con la edad ni con el género. En el caso de los PSE, encontramos una correlación significativa entre los aciertos totales en la escala y las asignaturas sobre lectura/dificultades lectoras en sus estudios de la universidad ( $r = 0,210$ ,  $p < 0,002$ ). Por otro lado, con relación a los PCE se encontró una correlación significativa entre el total de aciertos en la escala y los años de experiencia profesional ( $r = 0,249$ ,  $p < 0,001$ ) y la experiencia previa con niños con dislexia ( $r = 0,349$ ,  $p < 0,001$ ). Finalmente, también se encontró una correlación significativa entre los conocimientos totales sobre dislexia y sus sentimientos de autoeficacia en el trabajo con niños con dislexia ( $r = 0,274$ ,  $p < 0,001$ ).



**Tabla 2**

Estadísticos descriptivos de los profesores sin experiencia (PSE) y los profesores con experiencia (PCE) en las diferentes subescalas

	PSE (n = 118)						PCE (n = 110)					
	Aciertos		Creencias erróneas		Lagunas de conocimiento		Aciertos		Creencias erróneas		Lagunas de conocimiento	
	M	DT	RP	SR	RP	SR	M	DT	RP	SR	RP	SR
General	6,71	3,04	116,2	13.722,5	132,3	15.613	8,66	3,50	112,5	12.383,5	95,39	10.493
Síntomas	4,54	1,93	120,9	14.268	142,2	16.783,5	6,49	1,84	107,6	11.838	84,7	9.322,5
Tratamiento	4,86	2,33	124,3	14.667,5	126,0	14.872,5	5,77	1,78	103,9	11.438,5	102,1	11.233,5
Total	16,12	5,80	119,1	14.064,5	135,7	16.019,5	21,04	5,93	109,4	12.041,5	91,7	10.086,5

DT: desviación típica; M: media; RP: rango promedio; SR: suma de rangos.

**Tabla 3**

Los aciertos, creencias erróneas y lagunas de conocimiento más frecuentes de los maestros

N.º	Ítem	SE	PSE %	PCE %	C
<i>Aciertos</i>					
16	Todos los chicos que leen mal tienen dislexia	G	91,8	97,4	F
25	Creo que la dislexia es un mito, un problema que no existe	G	92,5	85,2	F
22	Proporcionar ayudas a los alumnos con dislexia como tiempo extra para realizar tareas, dictados más cortos, asiento cerca del profesor... es injusto para el resto de alumnos	T	79,9	87,8	F
12	La lectura de los alumnos con dislexia suele caracterizarse por la inexactitud y por la falta de fluidez lectora	S	80,6	76,5	V
36	Los alumnos con dislexia tienen problemas para leer con fluidez	S	78,4	78,3	V
<i>Creencias erróneas</i>					
13	El principal criterio de identificación de la dislexia son las inversiones de letras o palabras	S	76,1	85,2	F
2	La dislexia está causada por un déficit visoperceptivo, por eso invierten las letras y las palabras	G	53,3	57,4	F
4	La mayoría de los alumnos con dislexia suelen tener problemas sociales y/o emocionales	G	45,5	60,9	V
15	Las pruebas de inteligencia son útiles en la identificación de la dislexia	S	41,8	50,4	V
5	El cerebro de las personas con dislexia es diferente del de las personas sin dislexia	G	61,2	31,3	V
<i>Lagunas de conocimiento</i>					
7	La mayoría de los estudios señalan que alrededor del 5% de los alumnos en edad escolar tienen dislexia	G	54,5	68,7	V
8	La dislexia es más frecuente en hombres que en mujeres	G	53,7	47,8	V
27	Los problemas con el establecimiento de la lateralidad (esquema corporal) son la causa de la dislexia	G	51,5	60	F
35	La dislexia suele durar mucho tiempo	G	65,7	47,8	V
33	Aplicar un test de lectura individual es imprescindible para diagnosticar la dislexia	S	44,8	32,2	V

C: calificación; G: información general; PCE: profesores con experiencia; PSE: profesores sin experiencia; S: síntomas/diagnóstico; SE: subescala; T: tratamiento.

## Discusión

Los resultados evidencian que los PCE tienen mayores aciertos que los PSE tanto en la escala total como en las subescalas de información general y en la de síntomas/diagnóstico, y en la de tratamiento con un tamaño del efecto pequeño. El análisis de los ítems individuales se llevó a cabo para diferenciar los conceptos que los profesores no saben de los que son creencias erróneas. Este análisis de ítems revela varios hallazgos que pueden ser útiles para orientar las intervenciones educativas. Así, los PSE tienen significativamente más lagunas de conocimiento que los PCE, con un tamaño del efecto mediano. También tienen los PSE más creencias erróneas, aunque no se encontraron diferencias significativas.

Nuestros resultados muestran que las creencias erróneas más comunes de los PSE y PCE españoles coinciden con los hallados en otros estudios realizados en lengua inglesa (Allington, 1982; Bell et al., 2011; Wadlington y Wadlington, 2005; Washburn et al., 2014; Washburn et al., 2011a, b). Así, la mayoría de los PSE y los PCE relacionan la dislexia con una percepción visual deficiente, al igual que en los estudios ingleses (Allington, 1982; Bell et al., 2011; Washburn et al., 2011a, b). También creen que un indicador determinante para identificar la dislexia es la inversión de las letras o palabras, cuando esto no es así (Wadlington y Wadlington, 2005; Washburn et al., 2014). Existen diferentes explicaciones para esta creencia errónea. Una de ellas es que en la literatura médica se denominaba a la dislexia «ceguera de palabras» (Das, 2009). Otra explicación es que Orton, al introducir el término «estrefosimbolia», destacaba la escritura en espejo. Una tercera posible explicación tiene que ver con el impacto del enfoque diagnosticoterapéutico o de procesos de los años sesenta (p.e. el de Marian Frostig o Newell

Kephart) que relacionaban las dificultades lectoras con deficiencias visuales y visomotoras.

Tanto los PSE como los PCE no consideran que las pruebas de inteligencia sean útiles en el diagnóstico de la dislexia, a pesar que el DSM-5 y el CIE-10 se refieren al carácter inesperado de las dificultades (Fletcher, Francis, Morris y Lyon, 2005). Por tanto, la inclusión de pruebas de inteligencia sigue siendo un componente integral para identificar a los niños con dificultades de aprendizaje (Johnson, Humphrey, Mellar, Woods y Swanson, 2010; Swanson, 2009), al menos para descartar a aquellos casos de retraso mental ligero, que durante los últimos años están engrosando el grupo de niños con dificultades específicas de aprendizaje, incrementando su prevalencia en un 150% (Gresham, 2002, 2005; Gresham, MacMillan y Bocian, 1996; Gresham y Witt, 1997; MacMillan, Gresham y Bocian, 1998; MacMillan y Speece, 1999). También desconocen, tanto los PCE como los PSE, que los niños con dislexia tienen problemas sociales y/o emocionales, los cuales intervienen de manera importante en el desarrollo de su autoestima y relaciones sociales (Kavale y Forness, 1996; Meadan y Halle, 2004; Soriano-Ferrer, 2014). Tampoco son conscientes de las alteraciones neuroanatómicas y neurofuncionales halladas en las personas con dislexia (Fletcher, 2009; Galaburda y Cestnick, 2003).

Con relación a las lagunas de conocimiento, ambos grupos desconocen la prevalencia de la dislexia y la diferencia de prevalencia en función del género, así como el carácter crónico de la dislexia que ha puesto de manifiesto el metaanálisis desarrollado por Swanson y Hsieh (2009). En el estudio de Washburn et al. (2014), los PSE creen que los niños superan la dislexia o que la dislexia se puede curar. También muestran lagunas de conocimiento sobre la causa de la dislexia, ya que desconocen la ausencia de implicación de

los problemas de lateralidad en su origen. Además, tanto los PSE como los PCE desconocen la utilidad de los test de inteligencia, que son imprescindibles para descartar el retraso mental ligero como explicación de las dificultades lectoras.

En síntesis, los hallazgos del presente estudio son congruentes con los estudios previos realizados en países de lengua inglesa (Wadlington y Wadlington, 2005; Washburn et al., 2014; Washburn et al., 2011a, b). Es decir, los resultados de este trabajo contribuyen al progreso en el conocimiento de la formación que los maestros, con y sin experiencia, tienen en torno a la dislexia evolutiva, así como a la influencia que algunas variables sociodemográficas tienen sobre dicha formación. No obstante, habría que referirse a una serie de limitaciones que pueden afectar el alcance de los resultados. La principal limitación hace referencia a la selección de la muestra. Al tratarse de una muestra de conveniencia, tomada exclusivamente de la provincia de Valencia, los resultados no pueden generalizarse al resto de España. Sería interesante considerar los resultados de otras provincias de España en investigaciones futuras para intentar generalizar los resultados. Otra limitación tiene que ver con el hecho de que no se ha contemplado el expediente académico de los maestros, ya que es posible que aquellos profesores con calificaciones superiores en su expediente, también tengan un mayor conocimiento sobre la dislexia.

Otra restricción tiene que ver con el sistema de evaluación de los conocimientos empleado. Es decir, la evaluación de los conocimientos, creencias erróneas y lagunas de conocimiento mediante una escala de 36 ítems de respuesta cerrada solo proporciona una visión superficial de los conocimientos y creencias que tienen los maestros. De hecho, una puntuación alta en la escala no implica que los maestros dispongan de mayores habilidades y conocimientos para implementar programas de tratamiento con niños con dislexia evolutiva.

Pero, con independencia de las limitaciones apuntadas, nuestros hallazgos tienen importantes repercusiones educativas. Precisamente, este estudio ha proporcionado alguna información importante al diferenciar lo que los profesores no saben de lo que creen incorrectamente saber (es decir, sus creencias erróneas). Aunque hay una necesidad de más datos empíricos sobre este tema, parece que las creencias erróneas acerca de la dislexia podrían ser especialmente resistentes al cambio. Por ejemplo, la prevalencia de los conceptos erróneos acerca de la dislexia como consecuencia de la mala percepción visual (Allington, 1982; Washburn et al., 2011a, b), o las inversiones de letras o de palabras como criterio principal en la identificación de la dislexia (Wadlington y Wadlington, 2005; Washburn et al., 2014) son ejemplos que parecen apoyar esta premisa. La falta de información puede hacer que algunos maestros persistan en sus creencias erróneas o que se dé un efecto de ampliación de información errónea, no basada en las evidencias empíricas, es decir, que personas que forman docentes den información equivocada y que esta, a su vez, prolifere, tal como pasa con el mito de las letras invertidas y la lateralidad. Aunque son pocos los estudios que han tratado el tema de la formación de los maestros en torno a la dislexia, sus resultados ponen de manifiesto una realidad bastante desalentadora con relación a la formación de los maestros. Por un lado parecen indicar que los programas de formación universitaria no logran que los futuros maestros tengan un conocimiento adecuado acerca de la dislexia, y por otro lado sugieren que, aunque el conocimiento de los PCE es mejor, estos también tienen gran número de creencias erróneas y de lagunas de información.

Por otro parte, los conocimientos sobre la dislexia correlacionan positivamente con los años de experiencia en la enseñanza, la autoeficacia y la experiencia directa con un niño diagnosticado con dislexia, lo que no es extraño, ya que dichas variables sociodemográficas pueden proporcionar diferentes fuentes de información sobre la dislexia.

Por último, a pesar de sus limitaciones, dada su sencillez y facilidad de aplicación, esta escala podría ser utilizada en los programas curriculares universitarios, o en centros de formación del profesorado para profesores en ejercicio.

## Financiación

Proyecto con referencia EDU2012-35786 del Ministerio de Economía y Competitividad.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

A todos los maestros que gentilmente han participado en el estudio.

## Referencias bibliográficas

- Allington, R. L. (1982). The persistence of teacher beliefs in facets of the visual perceptual deficit hypothesis. *The Elementary School Journal*, 82, 351–359.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. DSM-5*. Madrid: E. Médica Panamericana.
- Bell, S., McPhillips, T. y Doveston, M. (2011). How do teachers in Ireland and England conceptualise dyslexia? *Journal of Research in Reading*, 34(2), 171–192. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9817.2009.01419.x>
- Binks-Cantrell, E., Joshi, R. M., Washburn, E. K. y Hougen, M. (2012). The Peter effect in the preparation of reading teachers. *Scientific Studies of Reading*, 16(6), 526–536. <http://dx.doi.org/10.1080/10888438.2011.601434>
- Bos, C., Mather, N., Dickson, S., Podhajski, B. y Chard, D. (2001). Perceptions and knowledge of pre-service and in-service educators about early reading instruction. *Annals of Dyslexia*, 51, 97–120.
- Chesman, E. A., McGuire, J. M., Shankweiler, D. y Coyne, M. (2009). First-year teacher knowledge awareness and its instruction. *Teacher Education and Special Education*, 32(3), 270–289. <http://dx.doi.org/10.1177/0999406409339685>
- Das, J. P. (2009). *Reading Difficulties and Dyslexia: An Interpretation for Teachers*. SAGE Publications.
- Fidalgo, R. y Robledo, R. (2010). The field of specific learning disabilities in Spain after the 2006 Education Act. *Papeles del Psicólogo*, 31(2), 171–182.
- Fletcher, J. M. (2009). Dyslexia: The evolution of a scientific concept. *Journal of International Neuropsychological Society*, 15, 501–508. <http://dx.doi.org/10.1017/S15355617709090900>
- Fletcher, J. M., Francis, D. J., Morris, R. D. y Lyon, G. R. (2005). Evidence-based assessment of learning disabilities in children and adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34(3), 506–522. [http://dx.doi.org/10.1207/s15374424jccp3403\\_7](http://dx.doi.org/10.1207/s15374424jccp3403_7)
- Galaburda, A. y Cestnick, L. (2003). Dislexia del desarrollo. *Revista de Neurología*, 36(1), S3–S9.
- González, D., Jiménez, J. E., García, E., Díaz, A., Rodríguez, C., et al. (2010). Prevalencia de las dificultades específicas de aprendizaje en la Enseñanza Secundaria Obligatoria. *European Journal of Education and Psychology*, 3(2), 317–327.
- Gresham, F. M. (2002). Responsiveness to intervention: An alternative approach to the identification of learning disabilities. En R. Bradley, L. Donaldson, y D. Hallahan (Eds.), *Identification of Learning Disabilities: Research to Practice* (pp. 467–519). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Gresham, F. M. (2005). Response to intervention: An alternative means of identifying students as emotionally disturbed. *Education and Treatment of Children*, 28, 328–344.
- Gresham, F. M., MacMillan, D. L. y Bocian, K. M. (1996). Learning disabilities, low achievement, and mild mental retardation: More alike than different? *Journal of Learning Disabilities*, 29(6), 570–581. <http://dx.doi.org/10.1177/002221949602900601>
- Gresham, F. M. y Witt, J. C. (1997). Utility of intelligence tests for treatment planning, classification, and placement decisions: Recent empirical findings and future directions. *School Psychology Quarterly*, 12, 249–267. <http://dx.doi.org/10.1037/h0088961>
- International Dyslexia Association. (2002). Definition fact sheet [consultado 27 Abr 2015]. Disponible en: <http://www.interdys.org/index.htm>
- Jiménez, J. E., Guzmán, R., Rodríguez, C. y Artilles, C. (2009). Prevalencia de las dificultades específicas de aprendizaje: la dislexia en español. *Anales de Psicología*, 25(1), 78–85.
- Jiménez, J. E. y Hernández-Valle, I. (1999). A Spanish perspective on learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 32, 267–275. <http://dx.doi.org/10.1177/002221949903200308>
- Johnson, E. S., Humphrey, M., Mellar, D. F., Woods, K. y Swanson, H. L. (2010). Cognitive processing deficits and students with specific learning disabilities:

- A selective meta-analysis of the literature. *Learning Disability Quarterly*, 33(1), 3–18. <http://dx.doi.org/10.1177/073194871003300101>
- Joshi, R. M., Binks, E., Hougen, M., Dahlgren, M., Dean, E., et al. (2009). Why elementary teachers might be inadequately prepared to teach reading. *Journal of Learning Disabilities*, 42, 392–402. <http://dx.doi.org/10.1177/0022219409338736>
- Kavale, K. y Forness, S. (1996). Social skills deficits and learning disabilities: A meta-analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 29, 226–237. <http://dx.doi.org/10.1177/002221949602900301>
- Ley Orgánica 2/2006 de Educación (2006). Boletín oficial del Estado BOE núm. 106. I Disposiciones Generales. Jefatura del Estado, España.
- Ley Orgánica 8/2013 para la Mejora de la Calidad Educativa LOMCE (2013). Boletín oficial del Estado BOE núm. 295. I Disposiciones Generales. Jefatura del Estado, España.
- Lopes, J., Spear-Swerling, L., Oliveira, C., Velazquez, M. G. y Zibulsky, J. (2014). Actual disciplinary knowledge, perceived disciplinary knowledge, teaching experience and teacher's training for reading instruction: A study with primary Portuguese and American teachers. *Revista de Psicodidáctica*, 19(1), 45–65.
- MacMillan, D. L., Gresham, F. M. y Bocian, K. M. (1998). Discrepancy between definitions of learning disabilities and school practices: An empirical investigation. *Journal of Learning Disabilities*, 31, 314–326. <http://dx.doi.org/10.1177/002221949803100401>
- MacMillan, D. L. y Speece, D. (1999). Utility of current diagnostic categories for research and practice. En R. Gallimore, C. Bernheimer, D. MacMillan, D. Speece, y S. Vaughn (Eds.), *Developmental perspectives on children with high incidence disabilities* (pp. 111–133). Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum.
- Meadan, H. y Halle, J. W. (2004). Social perceptions of students with learning disabilities who differ in social status. *Learning Disabilities Research & Practice*, 19, 71–82. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-5826.2004.00091.x>
- Moats, L. (2009). Knowledge foundations for teaching reading and spelling. *Reading and Writing*, 22, 379–399. <http://dx.doi.org/10.1007/s11145-009-9162-1>
- Moats, L. C. y Foorman, B. R. (2003). Measuring teachers' content knowledge of language and reading. *Annals of Dyslexia*, 53, 23–45.
- Piasta, S. B., Connor McDonald, C., Fishman, B. J. y Morrison, F. J. (2009). Teachers' knowledge of literacy concepts, classroom practices, and student reading growth. *Scientific Studies of Reading*, 13, 224–248. <http://dx.doi.org/10.1080/10888430902851364>
- Regan, T. y Woods, K. (2000). Teachers' understandings of dyslexia: Implications for educational practice. *Educational Psychology in Practice*, 16, 333–347. <http://dx.doi.org/10.1080/713666081>
- Soriano-Ferrer, M. (2014). *Dificultades en el aprendizaje*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Soriano-Ferrer, M. y Echegaray-Bengoa, J. A. (2014). A Scale of knowledge and beliefs about developmental dyslexia: Scale development and validation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 132, 203–208. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.299>
- Spear-Swerling, L. (2007). The research-practice divide in beginning reading. *Theory into Practice*, 46(4), 301–308. <http://dx.doi.org/10.1080/00405840701593881>
- Spear-Swerling, L., Brucker, P. O. y Alfano, M. P. (2005). Teachers' literacy-related knowledge and self-perceptions in relation to preparation and experience. *Annals of Dyslexia*, 55, 266–296. <http://dx.doi.org/10.1007/s11881-005-0014-7>
- Swanson, L. y Hsieh, C. J. (2009). Reading disabilities in adults: A selective meta-analysis of the literature. *Review of Educational Research*, 79, 1362–1390. <http://dx.doi.org/10.3102/0034654309350931>
- Swanson, H. L. (2009). What about Bob or IQ and LD? *New Times for DLD*, 27, 1–2.
- Wadlington, E. y Wadlington, P. (2005). What educators really believe about dyslexia? *Reading Improvement*, 42(1), 16–33.
- Washburn, E. K., Binks, E. S. y Joshi, R. M. (2014). What do preservice teachers from the USA and the UK know about dyslexia? *Dyslexia*, 20, 1–18. <http://dx.doi.org/10.1002/dys.1459>
- Washburn, E. S., Joshi, R. M. y Binks-Cantrell, E. S. (2011). Teacher knowledge of basic language concepts and dyslexia. *Dyslexia*, 17, 165–183. <http://dx.doi.org/10.1002/dys.426>
- Washburn, E. K., Joshi, R. M. y Binks-Cantrell, E. S. (2011). Are preservice teachers prepared to teach struggling readers? *Annals of Dyslexia*, 61, 21–43. <http://dx.doi.org/10.1007/s11881-010-0040-y>