

MEJORA DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA PALABRA EN EL APRENDIZAJE DE LA ESCRITURA

Raúl Gutiérrez-Fresneda

Universidad de Alicante

raul.gutierrez@ua.es

Leandro Navas Martínez

Universidad de Alicante

Fecha de Recepción: 6 Marzo 2019

Fecha de Admisión: 30 Abril 2019

RESUMEN

En las últimas décadas distintas investigaciones han puesto de manifiesto el valor que presenta el desarrollo de una serie de habilidades previas al aprendizaje del lenguaje escrito. Entre estas destacan la conciencia fonológica, el conocimiento alfabético y el desarrollo grafomotor, ya que se ha evidenciado que a partir de su dominio se favorece el acceso al sistema de la escritura. Sin embargo, actualmente a pesar del conocimiento de la importancia de estas habilidades en el aprendizaje de la escritura se sigue encontrando un número importante de estudiantes que presentan dificultades en la construcción y representación gráfica de las palabras en los primeros niveles escolares. El propósito de este estudio fue analizar la incidencia que las habilidades preescriptoras presentan en la adquisición de la escritura en las edades tempranas a través de un programa de intervención, en el momento en el que los aprendices se inician en el sistema de la escritura. Se empleó un diseño cuasi-experimental de comparación entre grupos con medidas pretest y posttest. En el estudio participaron 118 alumnos con edades comprendidas entre los 5 y los 6 años. Los resultados apoyan el desarrollo de modelos de enseñanza que integren el desarrollo de las habilidades preescriptoras en los primeros niveles escolares ya que a partir de su desarrollo se mejora el proceso de adquisición de la escritura.

Palabras clave: escritura; lenguaje oral; conciencia fonológica; conocimiento alfabético; habilidades grafomotoras

ABSTRACT

Improvement of the process of construction and graphical representation of the word in the learning of the writing. In recent years there have been numerous investigations that have shown the value of developing a series of skills prior to learning written language. These include phonological awareness, alphabetic knowledge and graphomotor development, since access to the writing

system is favored from its domain. However, at present, despite the knowledge of the importance of these skills in the learning of writing, a significant number of students still have difficulties in the graphic representation of linguistic units. The purpose of this study was to analyze the incidence that prewriting skills present in the acquisition of writing in the first ages through a training program at the time when students begin in the writing system. A quasi-experimental design of comparison between groups with pretest and posttest measurements was used. The study involved 118 students aged between 5 and 6 years. The results support the development of teaching models that integrate the development of the prewriting skills in the first school levels since, from its development, the process of acquisition of writing is improved.

Keywords: writing; oral language; phonological awareness; alphabetic knowledge; graphomotor skills

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de la escritura constituye un requisito imprescindible para el adecuado desarrollo escolar, personal, social y laboral, sin embargo, anualmente un gran número de estudiantes finaliza su escolarización obligatoria sin haber alcanzado un nivel óptimo de adquisición del proceso de composición escrita (Feder y Majnemer, 2007; OECD, 2013; PISA, 2015).

El aprendizaje de la escritura es un proceso de gran complejidad que permite a las personas comunicar ideas a través de la utilización de signos gráficos que son los que representan los elementos del lenguaje oral (Ellis y Young, 1992). La escritura es una actividad que requiere del despliegue de múltiples procesos cognitivos a la vez que implica la coordinación y el uso de diversas habilidades motrices, comunicativas y lingüísticas (Atorresi, 2010; Fraca, 2010).

Como consecuencia de los estudios que se vienen realizando en los últimos años se sabe en la actualidad la importancia que la lengua oral presenta en el aprendizaje del lenguaje escrito, de donde se deduce que el dominio del lenguaje hablado presenta una gran importancia en el proceso de aprendizaje del código escrito (Gutiérrez y Díez, 2015). Ahora bien, se ha de distinguir la capacidad comunicativa que permite interactuar con los demás, del análisis de la conciencia lingüística. Ese desplazamiento desde el contenido hacia la forma se lleva a cabo de manera progresiva descomponiendo el habla en sus unidades, desde las frases hasta los elementos mínimos de las palabras, los fonemas. En este sentido es la conciencia fonológica aquella habilidad que permite reflexionar sobre el lenguaje oral e identificar las unidades subléxicas de las palabras, es decir, las sílabas, las unidades intrasilábicas y los fonemas (Defior, 2008; Gutiérrez, 2018). Expresado de otro modo, la conciencia fonológica es la capacidad para comprender que las palabras se componen de unidades sonoras que se representan por medio de signos gráficos, las letras, y que esas se combinan para originar las palabras (Navas y García-Fernández, 2017).

En estudios recientes se ha comprobado que la conciencia fonológica es uno de los predictores más relevantes en el aprendizaje del lenguaje escrito (Aguilar, Marchena, Navarro y Menacho, 2011; Feld, 2014; Gutiérrez, 2017) y que está constituida por diferentes componentes que a su vez presentan distinto nivel de complejidad. Esta dificultad viene determinada por el tipo de unidad lingüística sobre la que se efectúa la acción por parte del sujeto y de los procesos que se realizan sobre ella.

El conocimiento alfabético, capacidad para comprender que cada letra tiene asociado un determinado sonido (Bilbao y Santa-Olalla, 2002; Navas y García-Fernández, 2017) es otro componente importante del proceso de alfabetización (Diuk y Ferroni, 2012; Gutiérrez-Fresneda, 2017), además favorece el desarrollo de habilidades fonológicas al establecerse una relación causal entre el nombre de las letras y el aprendizaje de sus sonidos (Defior y Serrano, 2011; González, López, Cuetos y Vilar, 2017).

De igual modo, el desarrollo de las habilidades grafomotoras constituye otro factor relevante en el aprendizaje del código escrito ya que interviene de manera directa en la realización de los movimientos que forman parte de la correcta elaboración de los elementos gráficos que configuran el sistema de escritura.

Las dificultades en el proceso escritor pueden presentarse en tres niveles: en alteraciones cognitivas relacionadas con la propia escritura de las palabras, mediante carencias en los procesos psicolingüísticos de planificación, redacción y composición, y por carencias en la acción motriz implicada en la representación gráfica de las palabras (Correig, 2000).

En algunas investigaciones se ha encontrado que los estudiantes que presentan dificultades en los primeros años de aprendizaje y no son corregidas, las continuarán presentando a lo largo de su escolaridad (Jiménez y Muñetón, 2002; Jiménez et al., 2008). Entre estas destacan las omisiones, las inversiones, las sustituciones, las uniones de las palabras, así como la caligrafía deficiente por carencias de coordinación motriz y la utilización inadecuada del espaciado entre las letras y palabras (Cano, Granados y Alcaraz, 2014; Feldman, 1995; Granados, Dora y Torres, 2016).

El objetivo de este estudio fue analizar el efecto que un programa de intervención psicoeducativo centrado en el desarrollo combinado de la conciencia fonológica, el conocimiento alfabético y las habilidades grafomotoras presenta en el aprendizaje de la escritura. Con este propósito se compara el aprendizaje de la escritura en dos grupos de niños de entre 5 y 6 años, uno que recibe instrucción sobre estas variables y otro que sigue el curso normal de escolaridad.

MÉTODO

Participantes

El estudio cuenta con la participación de 118 estudiantes con edades comprendidas entre los 5 y los 6 años ($M = 5.23$; $DT = 0.36$), de los cuales el 49.4% eran niños y el 50.6% niñas. El análisis de contingencia (chi cuadrado de Pearson) entre condición y sexo no evidencia diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2 = 0.46$, $p > .05$). Todos los participantes comparten la característica de estar ubicados en un contexto sociocultural de nivel medio.

Diseño y procedimiento

El diseño es cuasiexperimental de medidas repetidas pretest-postest con grupo control. Antes y después de implementar el programa de intervención se aplicó una batería de tres instrumentos de evaluación a todos los participantes experimentales y control con la finalidad de medir la variable dependiente sobre la que se hipotetizó que el programa iba a tener efecto en el aprendizaje de la escritura. La evaluación inicial de los alumnos se llevó a cabo de forma colectiva en el aula ordinaria a principio del mes de octubre dentro del horario escolar. Posteriormente se implementó el programa de intervención con una duración de 20 sesiones distribuidas en 5 semanas (4 sesiones de 45 minutos semanalmente). A la finalización del programa se volvió a realizar la evaluación a todo el alumnado con los mismos instrumentos.

Instrumentos de evaluación

Con la finalidad de evaluar la variable dependiente objeto de estudio se utilizaron tres instrumentos de evaluación con garantías psicométricas de fiabilidad y validez.

Prueba para la evaluación del conocimiento fonológico (PECO) (Ramos y Cuadrado, 2006). Este test evalúa los niveles de conocimiento fonológico (silábico y fonémico), cada uno de los cuales se compone de tres tareas distintas: identificación, adición y omisión. Incluye tres subtests con sílabas y fonemas, con un total de 30 ítems. La puntuación máxima que puede obtenerse es 30, un punto

MEJORA DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA PALABRA EN EL APRENDIZAJE DE LA ESCRITURA

por cada respuesta correcta. La confiabilidad de la prueba medida a través del coeficiente alfa de Cronbach, es de .80.

Proescrí-Primaria (Prueba de evaluación de los procesos cognitivos en la escritura) (Artiles y Jiménez, 2007). Evalúa los procesos léxicos a través de las tareas de dictado de letras, generar palabras, dictado de palabras, dictado de palabras sujetas a reglas ortográficas y dictado de pseudopalabras. En cada una de estas pruebas se concede un punto por cada respuesta correcta. De acuerdo con el coeficiente de consistencia interna la fiabilidad de la prueba es de .85.

Prueba de escritura «ad hoc»: copia de letras, sílabas y palabras. Es una prueba diseñada ad hoc, empleada para valorar la calidad de la representación gráfica del código escrito. Está constituida por nueve ítems cada uno de los cuales se corresponde con un elemento gráfico, una letra, una sílaba y una palabra en mayúsculas con trazos horizontales y verticales (E-TA-MIL), tres signos gráficos con trazos curvos (U-BU-DOS) y tres grafías minúsculas (a-lo-pila). Los aspectos a analizar, así como los criterios para su valoración son los siguientes:

- . *Direccionalidad:* Realización del trazo de cada letra siguiendo la dirección adecuada.
- . *Tamaño:* El tamaño de las letras es uniforme y proporcionado.
- . *Inclinación:* Las letras se realizan de forma vertical, sin inclinaciones.
- . *Horizontalidad:* Se escribe en el papel en blanco de izquierda a derecha manteniendo la linealidad.
- . *Separación inter-letras:* La separación entre las letras de las sílabas y palabras es uniforme y adecuada.
- . *Prensión:* Se posicionan y utilizan correctamente los tres dedos que intervienen en la pinza digital.

Se concede un punto por la realización correcta de cada uno de estos factores en los nueve ítems analizados. La confiabilidad de la prueba en el estudio medida a través del coeficiente alfa de Cronbach es de .83.

Programa de intervención

El programa para el aprendizaje de la escritura que se implementó en el grupo experimental, como se ha señalado anteriormente, se compone de 20 sesiones de 45 minutos de duración. Tenía como objetivo desarrollar de manera explícita la conciencia fonológica, la construcción de la palabra escrita a través del conocimiento alfabético y el desarrollo de las habilidades grafomotoras. El grupo control por otra parte siguió el programa curricular ordinario a través de los materiales habituales utilizados para el aprendizaje de la escritura.

La conciencia fonológica se trabajó con tareas de segmentación léxica, conciencia silábica y conciencia fonémica a través de actividades de segmentación, reconocimiento, comparación, sustitución, adición y omisión de palabras, sílabas y fonemas. El proceso de construcción de la palabra se llevó a cabo mediante actividades centradas en favorecer el reconocimiento de cada letra a nivel multisensorial junto con otras propuestas lúdicas orientadas a la manipulación de letras móviles en las que se potenciaban los contrastes entre las distintas grafías que se iban trabajando a nivel visual y auditivo.

El componente grafomotor se ejerció mediante el desarrollo de las habilidades grafomotoras, con mayor atención hacia aquellas destrezas orientadas al dominio de la mano, a la desinhibición de los dedos, al adiestramiento de la yema de los dedos, a la presión y prensión del instrumento, mediante el empleo de técnicas pictográficas, scriptográficas, y finalmente, a través de la escritura de las grafías de nuestro código lingüístico tanto en mayúsculas como en minúsculas. Durante todo el proceso se tuvo en consideración tanto la ley cefalo-caudal, que atiende a la organización de las

acciones motrices en orden descendente, es decir, desde la cabeza hasta los pies; como la ley próximodistal que considera que las respuestas motrices se efectúan inicialmente desde las partes más próximas al eje del cuerpo, hasta las más alejadas. Todo ello combinado mediante el desarrollo progresivo de la prensión palmar, prensión radial-palmar, prensión digital, prensión tridigital, para llegar por último y tras el dominio de las anteriores a la prensión de la pinza-digital, empleando para ello diferentes superficies (suelo, pared, mesa), útiles (brochas, pinceles, tijeras, ceras, rotuladores...) y soportes de escritura.

RESULTADOS

Con la finalidad de analizar el cambio en las variables objeto de estudio se realizaron análisis descriptivos con las puntuaciones obtenidas en los test administrados en la fase pretest, posttest y en la diferencia posttest-pretest, así como análisis de varianza con las puntuaciones pretest (MANOVAs, ANOVAs) y análisis de covarianza (MANCOVAs, ANCOVAs) de las diferencias posttest-pretest en los grupos experimental y control en las variables medidas antes y después de la intervención. Estos análisis se llevaron a cabo con el programa SPSS 19.0. Los resultados del MANOVA pretest para el conjunto de variables puso de relieve que antes de la intervención no existían diferencias significativas entre los grupos experimental y control, $F(1,141)=1.36, p > .05$. Sin embargo, los resultados del MANCOVA de las diferencias posttest-pretest, usando las puntuaciones pretest como covariables fueron significativos $F(1,141)=2.34, p < .05$. Estos datos ponen de manifiesto que el programa de intervención tuvo un efecto significativo. Para analizar el cambio en cada variable se realizaron análisis descriptivos y de varianza que se presentan en la Tabla 1.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El propósito de este estudio era comprobar si mediante la intervención de un programa orientado al desarrollo de las habilidades preescriptoras se producía una mejora en la producción y representación gráfica de la palabra escrita. Los resultados obtenidos señalan que esta modalidad de enseñanza contribuye de manera significativa al acceso al sistema de la escritura.

Se comprueba mediante el programa implementado la relación existente entre el aprendizaje de la escritura y la capacidad para tomar conciencia y manipular las unidades lingüísticas del lenguaje oral, lo cual coincide con los aportes encontrados en estudios previos (Gutiérrez y Díez, 2015; Núñez y Santamaría, 2014), de donde se deduce la importancia que adquiere el desarrollo lingüístico en las primeras edades, así como la puesta en práctica de acciones orientadas al desarrollo de los distintos componentes del lenguaje (forma, contenido y uso).

En cuanto a los procesos de aprendizaje de la construcción de la palabra, los datos obtenidos indican que, aunque no existen diferencias en la adquisición del conocimiento alfabético entre el alumnado de ambos grupos, el programa de intervención sí que contribuyó a la mejora de la escritura de las palabras. En concreto se produjeron progresos significativos en la capacidad para generar palabras, escribir palabras de distinta longitud y familiaridad, escribir palabras sin errores ortográficos, así como para escribir pseudopalabras con corrección, lo que pone de manifiesto que el alumnado participante en el programa consigue mejoras tanto en el procesamiento fonológico como ortográfico desde los primeros momentos en los que se accede al lenguaje escrito, lo que les posibilita un acceso más rápido y eficaz a la representación de las palabras.

MEJORA DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA PALABRA EN EL APRENDIZAJE DE LA ESCRITURA

Tabla 1

Medias y Desviaciones Típicas en conciencia fonológica, escritura de letras, palabras y pseudopalabras, desarrollo grafomotor y resultados del análisis de varianza y covarianza para los grupos experimental y control

Variables	Grupo Experimental (n = 60)				Grupo Control (n = 58)				Experimental – Control (n = 118)			
	Pre		Post		Pre		Post		Post-	Anova		
	Post-Pre									Ancova	Anova	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	F (1, 141)	F (1, 141)	F (1, 141)
PECO												
C. Silábica	2.92	.37	3.77	.39	2.98	.41	3.40	.25		.152	3.67**	6.50**
C. Fonémica	.85	.74			.42	.74				.364	5.06***	8.73***
	2.42	.56	3.38	.81	2.45	.63	2.80	.89				
	.96	.52			.35	.51						
PROESCRI												
Escritura letras	1.83	.53	2.57	.41	1.80	.43	2.52	.41				
Generar palabras	.74	.32			.62	.72				.214	.361	.025
Escritura	1.56	.24	2.33	.56	1.58	.41	1.85	.36		.426	5.74**	8.34**
palabras 1	.77	.47			.27	.54				.359	7.14**	10.26**
Escritura	1.52	.36	2.24	.58	1.56	.36	1.78	.48		7.38	10.23***	14.36***
palabras 2	.72	.63			.22	.61				4.16	12.30***	15.68***
Escr.	1.57	.46	2.42	.51	1.55	.64	1.77	.42				
pseudopalabras	.85	.52			.22	.62						
	1.46	.31	2.38	.46	1.52	.50	1.82	.58				
	.92	.46			.30	.48						
Grafomotricidad												
Direccionalidad	1.56	.45	2.48	.45	1.52	.51	1.95	.43				
Tamaño	.92	.63			.43	.65				.692	2.76**	4.83**
Inclinación	1.58	.61	2.22	.32	1.57	.36	1.74	.66		.425		7.03**
Horizontalidad	.64	.73			.17	.43				.346	4.62**	3.28
Separación letras	1.52	.52	2.02	.38	1.53	.24	1.98	.43		.632	.614	10.14***
Prensión (pinza	.50	.46			.45	.36				2.14	8.42***	6.74
digital)	1.57	.67	2.33	.51	1.60	.45	1.85	.56		.726	5.32	
	.76	.54			.25	.53					11.72***	14.64***
	1.42	.51	2.05	.62	1.44	.53	2.01	.52				
	.63	.52			.57	.38						
	1.34	.72	2.32	.42	1.35	.42	1.66	.48				
	.98	.56			.31	.45						

Nota: * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

Respecto a la calidad de la representación gráfica de la palabra, el programa implementado ha evidenciado resultados positivos en la mayoría de las acciones motrices implicadas en el acto escritor, es el caso de la direccionalidad adecuada de las letras, que a su vez favorece el adecuado enlace de las palabras, el tamaño proporcional de los signos gráficos, la adecuada horizontalidad de las letras y de las palabras en el papel, así como la correcta presión del útil de escritura, aspecto que tantas dificultades ocasiona en la calidad gráfica de las palabras.

En definitiva, los resultados obtenidos en este trabajo reflejan los efectos positivos del programa y apuntan en la misma dirección que los alcanzados en otros estudios anteriores en los que se señala que en la medida en que se potencien las habilidades favorecedoras del aprendizaje del lenguaje escrito en las primeras edades, más facilidad y con más éxito se accederá al sistema de la escritura (González, Cuetos, Vilar y Uceira, 2015; Gutiérrez, 2017).

En resumen, este trabajo contribuye a la facilitación de los procesos de aprendizaje de la escritura, permitiendo orientar el diseño y la realización de actividades educativas que incidan en las habilidades que se han identificado relevantes. De igual modo, sería de interés que en futuras investigaciones se considerara la influencia de estas variables en programas reeducativos orientados a la superación de las dificultades de aprendizaje de la escritura en aquellos estudiantes que ya se han iniciado en esta habilidad lingüística pero que presentan problemas en la adquisición de los procesos inferiores de la escritura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, M., Marchena, E., Navarro, J. I. y Menacho, I. (2011). Niveles de dificultad de la conciencia fonológica y aprendizaje lector. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 31(2), 96-105.
- Artiles, C. y Jiménez, J.E. (2007): *PROESCRI Primaria. Prueba de evaluación de los procesos cognitivos en la escritura*. Las Palmas de Gran Canaria: Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.
- Atorresi, A. (2010). *Escritura: un estudio de las habilidades de los estudiantes de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Unesco.
- Bilbao, M.C. y Santa-Olalla, G. (2002). Dificultades de aprendizaje en la escritura: conceptos generales. En M.E. del Campo (ed.), *Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica* (vol. 2, pp 429-462). Madrid: Sanz y Torres.
- Cano, G., Granados, D. y Alcaraz, V. (2014). Eye Movement Recordings during Reading Tasks in Children with Mixed Dyslexia. *International Journal of Arts and Commerce*, 3(5), 63-74.
- Ceccato, R., Gil, M. D., y Marí, M. I. (2014). Validación en contexto español de la subprueba de inicio de la escritura de la Shell. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 1(1), 123-128. DOI <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v1.355>
- Correig, M. (2000). ¿Qué es leer? ¿Qué es escribir? En M. Bigas y M. Correig, (Eds.) *Didáctica de la lengua en educación infantil*. Madrid: Síntesis.
- Defior, S. (2008). ¿Cómo facilitar el aprendizaje inicial de la lectoescritura? Papel de las habilidades fonológicas. *Infancia y Aprendizaje*, 31, 333-345.
- Defior, S. y Serrano, F. (2011). La conciencia fonémica, aliada de la adquisición del lenguaje escrito. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 31(1), 2-13.
- Diuk, B. y Ferroni, M. (2012). Reading difficulties in a poverty context: a case study of the Matthew Effect? *Psicología Escolar e Educacional*, 16(2), 209-217.
- Ellis A. y Young, A. (1992). *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson
- Feder, K. P. y Majnemer, A. (2007) Handwriting Development, Competency and Intervention. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49, 312-317.

MEJORA DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA PALABRA EN EL APRENDIZAJE DE LA ESCRITURA

- Feld, V. (2014). Las habilidades fonológicas, su organización neurofisiológica y su aplicación en la educación. *Pensamiento Psicológico*, 12(1), 71-82.
- Feldman, J. (1995). Los errores de escritura. Clasificación y enfoques correctivos. *Ecoss Fonoaudiológicos*, 1(31), 35-40.
- Fraca, L. (2010). *La nueva ortografía en la escuela*. Discurso realizado en la presentación de la Nueva Ortografía de la Lengua Española, Academia Venezolana de la Lengua, Venezuela.
- González, R., Cuetos, F., Vilar, J. y Uceira, E. (2015). Efectos de la intervención en conciencia fonológica y velocidad de denominación sobre el aprendizaje de la escritura. *Aula abierta*, 43, 1-8.
- González, R., López, S., Cuetos, F., y Vilar, F. (2017). Efectos del entrenamiento en conciencia fonológica y velocidad de denominación sobre la lectura. Un estudio longitudinal. *Estudios sobre Educación*, 32, 155-177.
- Granados R., Dora, E., y Torres, P. (2016). Errores de escritura en español en niños de tercer grado de educación primaria. *Pensamiento Psicológico*, 14(2), 113-124.
- Gutiérrez, R. (2017). Facilitators of the learning process of writing in early ages. *Anales de psicología*, 33(1), 32-39.
- Gutiérrez, R. y Díez, A. (2015). Aprendizaje de la escritura y habilidades de conciencia fonológica en las primeras edades. *Bordón*, 67(4), 43-59.
- Gutiérrez-Fresneda, R. (2017). Longitudinal study on the development of literacy skills during literacy. *Revista de Psicodidáctica*, 23(2), 77-160.
- Gutiérrez, R. (2018). Efectos de la lectura compartida y la conciencia fonológica para la mejora del aprendizaje lector. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 441-454.
- Jiménez, J.E., y Muñetón, M.A. (2002). *Dificultades de aprendizaje de la escritura. Aplicaciones de la Psicolingüística y de las nuevas tecnologías*. Madrid: Trotta
- Jiménez, J. E., O'Shanahan, I., Tabraue, M. L., Artiles, C., Muñetón, M., Guzmán, R., y Rojas, E. (2008). Evolución de la escritura de palabras de ortografía arbitraria en lengua española. *Psicothema*, 20(4), 786-794.
- Marí, M. I, Gil, M. D., Ceccato, R., y Cisternas, Y. (2014). Influencia de la velocidad de nombramiento en el inicio de la lectura. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 1(1), 128-139. DOI: <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v1.356>
- Núñez, P., y Santamaría, M. (2014). Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura: conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. *Lengua y Habla*, 18, 72-92.
- OECD (2013). *PISA 2012 Results: What students know and can do. Student performance in mathematics, reading and science* (Vol. 1). Recuperado de <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results.htm>
- PISA (2015). *Programa para la evaluación internacional de los alumnos*. Ministerio de educación, cultura y deporte. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2015/pisa2015preliminarok.pdf?documentId=0901e72b8228b93c>
- Ramos, J. L., y Cuadrado, I. (2006). *Prueba para la Evaluación del Conocimiento Fonológico*. PECO. Madrid: EOS.