

Fluidez lectora y dislexia: un estudio de caso

Julieta Fumagalli^{1,2} y Virginia Jaichenco¹

¹Instituto de Lingüística, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Argentina

Resumen

El objetivo de este trabajo es comparar el rendimiento de un niño con dislexia con los datos provenientes de la evaluación de un grupo control emparejado en edad cronológica y nivel de escolaridad en tareas que miden distintos procesos implicados en la fluidez lectora. La lectura fluida se caracteriza por ser rápida, precisa, expresiva y comprensiva. Los participantes fueron evaluados con 3 tareas: lectura de palabras y no palabras y comprensión de textos con lectura en voz alta y con lectura silente. Los datos obtenidos se analizaron para establecer las diferencias de rendimiento entre el niño con dislexia y el grupo control. Los resultados permiten observar un rendimiento equiparable del niño con dislexia y de sus pares en términos de comprensión lectora, pero no en precisión lectora ni en velocidad porque el niño con dislexia comete más errores de lectura y precisa más tiempo que el grupo control para resolver las distintas tareas. Asimismo, un análisis de los errores de lectura muestra que el paciente presenta un mayor porcentaje de errores y estos son en su mayoría producto de tanteos, silabeos y vacilaciones al leer en voz alta tanto los ítems aislados como las palabras en el texto. Estos datos indican que se trata de un paciente con dificultades para leer que se manifiestan en la falta de automatización de los mecanismos subyacentes a la lectura y en un déficit en la velocidad lectora, que se refleja en la lentitud para resolver las tareas propuestas. Estos hallazgos tienen implicancias para una mejor comprensión de los perfiles lectores de los niños con dislexia y para la intervención clínica y escolar en niños con estas dificultades.

Palabras clave: Dislexia – lectura – comprensión – fluidez lectora - precisión

Abstract

Correspondencia con los autores: julietafumagalli@filo.uba.ar

Artículo recibido: 10 de septiembre de 2020

Artículo aceptado: 13 de noviembre de 2020

<http://www.revneuropsi.com.ar>

ISSN: 1668-5415

Reading fluency and dyslexia: a case study. *Fluent reading is fast, accurate, with proper intonation and comprehensive. The aim of this research is to compare the processes involved in reading fluency by contrasting the performance of child with dyslexia with the results reached by a control group matched in age and school level. The participants were assessed with 3 tasks: word and no word reading, oral reading and comprehension and silent reading and comprehension. The data was analysed to establish differences between the control group and the child with dyslexia. These results show no differences in reading comprehension tasks. Nevertheless, the dyslexic child and the control group differ in accuracy and time measures because the child with dyslexia make more reading mistakes and needs more time to solve all the tasks proposed. In addition, the qualitative reading error analysis shows that the dyslexic performance has more syllable by syllable reading and hesitations during oral reading of isolated words and no words and words in the text. According to the results the child with dyslexia has reading difficulties caused by a phonological deficit that prevent the automatization of the underlying reading processes as well as a speedreading deficit. Nevertheless, the dyslexic child is able to comprehend the texts relying on oral comprehension abilities. These results have implications in a better comprehension of reading performance and reading comprehension in children with dyslexia as well as for clinic and classroom practices.*

Keywords: Dyslexia – Reading – Comprehension – Reading fluency – Accuracy.

1. Introducción

La lectura fluida es la habilidad para leer textos de manera rápida, precisa y con la expresividad adecuada (Rasinski et al., 2009; Young et al., 2020, Hudson et al., 2009; Kuhn et al., 2010; NRP, 2000; Schwanenflugel & Kuhn, 2015). Desarrollar la fluidez es fundamental, ya que una lectura fluida asegurará la comprensión de los textos y les permitirá a los niños aprender a partir de ellos. Uno de los factores esenciales para alcanzar la fluidez es la automatización de los procesos básicos de lectura - la decodificación y el reconocimiento y acceso al léxico- que permitirá liberar recursos cognitivos para que la comprensión de textos sea más eficiente (LaBerge & Samuels, 1974).

Si bien la mayoría de los niños aprende a leer de manera rápida y sin problemas, hay otros que al enfrentarse a una palabra, una oración o un texto presentan una lectura lenta y trabajosa y, además, suelen tener dificultades para comprender lo que leen. Las dificultades para el aprendizaje de la lectura pueden deberse a distintos factores, entre ellos, prácticas de enseñanza inadecuadas, falta de oportunidades educativas o problemas de origen cognitivo específicos. La *International Dyslexia Association* (IDA, 2002) considera la dislexia como una dificultad de origen neurobiológico que se caracteriza por problemas para leer

palabras con precisión o de manera fluida y para deletrear y decodificar, que también puede ocasionar dificultades en la comprensión y por lo tanto, una experiencia lectora reducida. La dislexia es una dificultad que aparece con el inicio de la escolaridad de manera inesperada en relación con el desarrollo de otras habilidades cognitivas y en el contexto de adecuadas oportunidades educativas y se atribuye básicamente a un déficit de tipo fonológico.

Las habilidades fonológicas son centrales para el aprendizaje de la lectura y son uno de los principales focos de dificultad de los niños con dislexia y, por lo tanto, un área clave de la intervención clínica (Defior Citoler & Serrano, 2011; Defior, 2014; Herrera & Defior, 2005, Seijas et al., 2017, Landerl et al., 2019).

Procesos implicados en la lectura

Para explicar los mecanismos cognitivos que subyacen a la lectura, el modelo de doble ruta (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, & Ziegler, 2001; Coltheart, 2006; Coltheart, 2008; Coltheart, 2014) propone que para leer de manera eficiente se ponen en juego dos vías: una léxica y una subléxica. La primera está involucrada en el acceso léxico automático y permite recuperar la información ortográfica de una palabra previamente almacenada en el léxico ortográfico de entrada. Al leer por esta vía se accede directamente al significado de la forma y a su pronunciación, si se trata de lectura en voz alta. La otra se utiliza para leer palabras no conocidas, es decir, que no tienen todavía una representación en el léxico. Su funcionamiento se apoya en el establecimiento de relaciones entre los grafemas que forman el ítem y los fonemas correspondientes, a partir de la aplicación de reglas de conversión. Para esto es necesario segmentar la palabra en los grafemas que la componen, establecer correspondencias entre estos grafemas y los fonemas que los representan y, finalmente, ensamblar esos fonemas. Aquellos niños que no logren desarrollar estas dos formas de procesamiento de manera adecuada tendrán como consecuencia dificultades para almacenar representaciones ortográficas que garanticen el acceso léxico automático y/o procesos de decodificación lentos, pobres y poco efectivos (Ehri, 2014; Ehri & McCormick, 1998; Miles & Ehri, 2019, Ziegler et al., 2008). Estas dificultades se verán reflejadas en una lectura lentificada y fragmentada que, en general, genera dificultades en la comprensión.

Aprender a leer es el resultado del desarrollo de ambas rutas de lectura, sin embargo, para asegurar una lectura rápida y comprensiva se requiere el uso generalizado de la ruta léxica. En el caso de los lectores entrenados, ambas vías funcionan coordinadamente, sin embargo, en los niños que comienzan su proceso de aprendizaje de la lectura se da un uso prioritario de la ruta subléxica. En relación con esto, en distintas investigaciones (Seymour et al., 2003; Seymour, 2005; Ziegler & Goswami, 2006, Landerl et al., 2019; Ziegler et al., 2010; Moura et al., 2020; Moll et al., 2014; Aravena et al., 2017) se ha observado que el proceso de aprendizaje de la lectura es más rápido en los sistemas ortográficos transparentes como el español o el italiano que en sistemas opacos como el francés y el inglés, porque en aquellos en los que la relación entre los grafemas y los fonemas es más consistente, la precisión

lectora se alcanza con sólo dominar las reglas de correspondencia grafema/fonema, que se aplican al leer por la ruta subléxica. Es decir, un buen decodificador, en un sistema de escritura transparente, consigue leer sin problemas la mayor parte de las palabras, conocidas o no. Por el contrario, en los sistemas más opacos en los que la relación entre la ortografía y la fonología es más compleja, la lectura y pronunciación adecuadas de una palabra depende de su almacenamiento en el léxico.

Las ventajas de los sistemas ortográficos transparentes también se observan en la intervención clínica, ya que las dificultades relativas a la precisión lectora se resuelven con mayor rapidez (Álvarez-Cañizo et al., 2020; Gómez Zapata et al., 2011; Jiménez-Fernández et al., 2012; Jiménez & Defior, 2012; Serrano & Defior, 2008, 2017; Aravena et al., 2017). No obstante, es importante tener en cuenta que, si bien las dificultades lectoras aparentemente están resueltas, el dominio de las habilidades de decodificación no asegura una lectura fluida ni comprensiva. Por lo tanto, poder identificar a estos niños es fundamental para intervenir de manera adecuada.

En este trabajo, presentamos un estudio de caso de un niño con dislexia con el objetivo de determinar las consecuencias de la intervención clínica en su rendimiento lector. El niño, que mejoró sustancialmente sus habilidades de decodificación como resultado del tratamiento, fue evaluado con una batería para detectar problemas en la fluidez lectora. Las pruebas empleadas son parte una batería general que está en proceso de diseño (Fumagalli, J., Barreyro, J., & Jaichenco, 2017) y los resultados alcanzados por el niño con dislexia se compararon con los datos provenientes de un grupo control emparejado en edad cronológica y nivel escolar.

2. Método

Participantes

Participaron de la investigación un niño con dislexia (MT de 12 años y 6 meses que cursa 7mo grado) y un grupo control conformado por 29 niños de 7mo grado con una media de edad de 12.43 (DE.= .35).

El paciente fue diagnosticado en 4to grado mediante el Test PROLEC-R (Cuetos Vega, Rodríguez, Ruano, & Arribas, 2014) y presentaba un rendimiento por debajo de la media esperable para su edad. Al momento de realizar esta investigación, hacía 3 años que recibía tratamiento con foco en las habilidades de conciencia fonológica y los procesos de decodificación y acceso léxico. El niño participó de manera voluntaria y se contó con el consentimiento firmado de los padres para llevar a cabo la investigación.

Para la conformación del grupo control se realizó un muestreo no aleatorio e intencional. Los participantes respondieron voluntariamente y contaban con el consentimiento escrito de los padres.

Materiales y procedimiento

<http://www.revneuropsi.com.ar>

ISSN: 1668-5415

Todos los participantes – el niño con dislexia y grupo control - fueron evaluados con una tarea de lectura de palabras y no palabras (LPyNP) y dos de comprensión de textos en dos condiciones distintas: con lectura en voz alta (LVA) y con lectura silente (LS).

Tarea 1: LPyNP

Los niños respondieron la tarea de lectura de palabras y no palabras del test LEE (Defior et al., 2007) que consiste en la lectura de un listado de 42 palabras y uno de 42 pseudopalabras. Para el análisis se tuvo en cuenta el tiempo de resolución de la tarea (medido en segundos) y el porcentaje de aciertos. A su vez, se determinó el porcentaje de errores morfológicos y formales (omisiones, adiciones o sustituciones de fonemas, entre otros), así como el porcentaje de errores de producción por tratarse de lecturas con tanteos, silabeos y vacilaciones.

Tarea 2: LVA

Los participantes fueron evaluados con una tarea de lectura en voz alta y comprensión que consistió en leer un texto breve y luego responder con el texto presente cuatro preguntas (Fumagalli, Barreryo & Jaichenco, 2017a; Fumagalli, Barreyro & Jaichenco 2017b; Fumagalli et. al., 2018). Para contestarlas es necesario recuperar información literal y generar inferencias locales. Se consideró el tiempo promedio de lectura (medido en segundos), el porcentaje de palabras leídas sin errores y la puntuación obtenida en la tarea de comprensión. A su vez se relevó el porcentaje de errores morfológicos y formales, de errores de producción (tanteos, silabeos y vacilaciones en la lectura de palabras) y el porcentaje de omisiones y repeticiones de palabras completas.

Tarea 3: LS

Replicando la modalidad implementada en la tarea de LVA, se les presentó a los participantes un texto para que leyeran de manera silenciosa y luego respondieran, con el texto presente, cuatro preguntas (Fumagalli et. al., 2018). La elaboración de las respuestas requería acceder al mismo tipo de información que en la prueba de LVA y siguió los mismos criterios de puntuación. Para el análisis se consideró el tiempo promedio de lectura del texto medido en segundos y el desempeño en la comprensión lectora.

Todos los participantes fueron evaluados en dos sesiones y sus respuestas se registraron digitalmente mediante el programa Audacity. Este *software* permite grabar audios para extraer las medidas de tiempo requeridas en la resolución de las distintas tareas, transcribir las muestras obtenidas y analizarlas.

3. Resultados

Para establecer las diferencias de rendimiento entre el niño con dislexia y el grupo control se implementó la prueba *t* de (Crawford & Garthwaite, 2005) que permite comparar los puntajes obtenidos por un paciente y un grupo control.

En primer lugar, se compararon las medidas en la tarea de lectura de palabras y no palabras, que evalúa los procesos de acceso léxico y los subléxicos de decodificación. En la Tabla 1 se presentan las puntuaciones medias (M) y desvíos estándar (DE) alcanzados por los participantes del grupo control y por el niño MT en la Tarea 1.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las medidas tiempo de lectura, porcentaje de palabras leídas correctamente del grupo control y los puntajes alcanzados por MT

		Grupo control		MT
		Media	D.E	Puntaje
Lectura de palabras y no palabras	% de aciertos	84.73	8.54	48.81
	Tiempo de lectura	174.27	24.44	269

El desempeño del niño con dislexia muestra que se diferencia de sus pares tanto en términos de precisión ($t_{(28)} = 22,38, p < 0.001$) como en el tiempo que requiere para completar la tarea ($t_{(28)} = 21,07, p < 0.001$).

En segundo lugar, se analizó la conformación del porcentaje de errores de lectura de los participantes y del niño con dislexia. Por un lado, se consideraron los errores de lectura formales, producto de omisiones, adiciones o sustituciones de fonemas, así como los errores de tipo morfológico y, por otro, los errores de producción resultado de una lectura con silabeos, tanteos o vacilaciones. Si bien la lectura segmentada o vacilante puede resultar en la producción del ítem, esta forma de leer da cuenta de procesos léxicos no automatizados y de procesos subléxicos poco eficientes. En la Tabla 2 se presentan los porcentajes que conforman el total de errores de lectura en la Tarea 1.

Tabla 2. Conformación de los errores de lectura

	Grupo control		MT
	Media	D.E	Puntaje
% Errores formales y morfológicos	6.69	4.26	13.09
% Errores de producción (tanteos, silabeos y vacilaciones)	8.58	6.46	35.71
% Total de errores de lectura	15.27	8.54	51.19

Al comparar los porcentajes de errores formales y morfológicos y de errores de producción (silabeos, tanteos y vacilaciones) se observa que el niño con dislexia presenta más errores formales y morfológicos ($t_{(28)} = 9,57$, $p < 0.001$), así como un mayor porcentaje de tanteos, silabeos y vacilaciones ($t_{(28)} = 22,35$, $p < 0.001$) que los participantes del grupo control.

Luego, se comparó el rendimiento del niño con dislexia en las tareas de comprensión lectora en voz alta y silente. Las puntuaciones medias (M) y desvíos estándar (DE) alcanzados por los participantes del grupo control y de MT en las Tareas 2 y 3 se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de las medidas de precisión lectora, tiempo de lectura y medidas de comprensión del grupo control y los puntajes alcanzados por MT

		Grupo control		Niño con dislexia
		Media	D.E	Puntaje
Lectura de textos en voz alta	% palabras leídas correctamente	93.31	3.93	87.2
	Tiempo lectura	101.86	13.3	198
	Comprensión	76.72	17.59	75
Lectura de textos silente	Tiempo	146.72	26.89	1140
	Comprensión	73.27	21.05	75

En la tarea de LVA se observa que, al igual que en la tarea de lectura de palabras y no palabras, MT se diferencia del grupo control en términos de precisión lectora ($t_{(28)} = 9,875$, $p < 0.001$). En relación con el tiempo implementado para resolver las tareas de lectura en voz alta y silente, el niño con dislexia precisa mucho más tiempo que sus pares tanto en LVA ($t_{(28)} = 32,41$, $p < 0.001$) como en LS ($t_{(28)} = 82,54$, $p < 0.001$). En cuanto a las medidas de comprensión, MT no se diferencia de sus pares en su rendimiento en comprensión lectora en voz alta ($t_{(28)} = 0,65$, $p = 0,51$) ni en comprensión lectora silente ($t_{(28)} = 0,55$, $p = 0,58$).

Finalmente, al igual que en la tarea de lectura de palabras y no palabras, se analizó la conformación de los errores de lectura. En la Tabla 4 se presentan los porcentajes de errores morfológicos y formales (producto de lecturas con omisiones, sustituciones o adiciones de fonemas, entre otros), los porcentajes de errores de producción (errores de lectura por la presencia de tanteos, silabeos o vacilaciones) y los porcentajes de repeticiones y de omisiones de palabras completas durante la lectura del texto.

Tabla 4. Tipos de errores de lectura de palabras en el texto

	Grupo control		MT
	Media	D.E	Puntaje
% Errores formales y morfológicos	1.63	1.24	9.95
% Errores de producción (silabeo, tanteo o vacilaciones)	2.45	1.68	4.84
% Repeticiones de palabras completas	1.5	1.18	0
% Omisiones de palabras completas	0.83	1.94	0
% Total de errores de lectura	6.41	6.04	14.79

El análisis de los errores indica que, si bien el niño con dislexia no comete errores de repetición ni omisión, presenta un mayor porcentaje de errores morfológicos y formales ($t(28) = 31,83; p < .001$) y de errores de producción ($t(28) = 7,82, p < .001$).

4. Discusión

Los resultados obtenidos pueden analizarse a la luz de los distintos aspectos involucrados en la definición de dislexia (dificultades en la precisión y fluidez para la lectura de palabras y comprensión lectora). En el caso presentado, el foco de las dificultades del niño está en la habilidad para leer palabras cuando están aisladas o incorporadas en textos.

Este desempeño lector refleja la falta de automatización de los procesos implicados en las habilidades de decodificación. Esta forma de leer obstaculiza el proceso de almacenamiento de formas ortográficas en el léxico para asegurar una

lectura automatizada (Ehri, 2005, 2014; Miles & Ehri, 2019; Clayton & Hulme, 2018).

Si bien en el caso presentado, el niño con dislexia logra comprender los textos apoyándose en habilidades lectoras lábiles a nivel de palabra, esto repercute negativamente en la fluidez, ya que la lectura es lenta tanto para ítems aislados como para textos. Asimismo, la lectura en voz alta se percibe trabajosa debido a la presencia de numerosas pausas intra e interléxicas, parámetros que permiten valorar aspectos prosódicos de la lectura (González-Trujillo et al., 2014; Rasinski, 2004; Zutell et al., 1991).

En relación con la velocidad lectora, se destaca que los datos obtenidos de la evaluación del niño con dislexia coinciden con las evidencias halladas en distintos estudios realizados en sistemas ortográficos transparentes (Aguilar Villagrán et al., 2010; González & González, 2000; Jiménez-Fernández et al., 2012; Landerl et al., 2013; Landerl & Wimmer, 2008; Moll et al., 2014; Serrano & Defior, 2008; Landerl et al., 2019; Moura et al., 2020) en los cuales se pone de manifiesto que para los niños con dificultades en el aprendizaje de la lectura la velocidad es un parámetro robusto e incluso más sensible que la precisión para determinar las dificultades.

En cuanto a los resultados hallados al comparar el rendimiento del niño con dislexia con el del grupo control en la tarea de comprensión lectora, el patrón observado cuestiona las afirmaciones de las teorías de la automatización (LaBerge & Samuels, 1974; Perfetti & Stafura, 2014) acerca de que la comprensión lectora requiere necesariamente la automatización de los procesos de decodificación y acceso léxico. Como se presentó en el análisis de los datos, MT logra realizar las tareas de comprensión con el mismo rendimiento que sus pares tanto al leer en voz alta como de manera silenciosa. Sin embargo, su desempeño en voz alta pone de manifiesto que se trata de un lector poco fluido. Además, el análisis de las muestras de lectura indica que continúa apoyándose en los procesos de decodificación tanto para leer palabras (y pseudopalabras) como para leer textos y las medidas de velocidad dan cuenta de que necesita más tiempo que sus pares en edad cronológica y escolar para poder resolver las tareas. Entonces, cabe preguntarse cómo este niño logra comprender a pesar de su escasa fluidez lectora.

Una posible explicación podemos encontrarla en el Modelo Simple de la lectura (Hoover & Gough, 1990; Gough, & Tunmer, 1986) que propone que la comprensión lectora es el resultado de las habilidades de decodificación y acceso léxico y la comprensión lingüística (oral). Según este modelo, estas dos habilidades son consideradas dos procesos independientes (Tobia & Bonifacci, 2015; Kim, 2017). En investigaciones basadas en este modelo realizadas en sistemas ortográficos opacos como el inglés se halló que el desempeño en reconocimiento y lectura de palabras es un predictor robusto de la comprensión lectora tanto en los lectores principiantes como en niños con dificultades para aprender a leer, mientras que la comprensión oral funciona como un mejor predictor en el caso de los lectores entrenados (Hoover & Gough, 1990; Vellutino, Tunmer, Jaccard & Chen, 2007; Florit & Cain, 2011). Sin embargo, en trabajos realizados en sistemas ortográficos en los cuales las relaciones

entre grafemas y fonemas son más consistentes, como el italiano o el español, las habilidades de comprensión oral fueron un mejor parámetro para establecer una relación con la comprensión lectora (Florit & Cain, 2011; Carretti & Zamperlin, 2010; Tobia & Bonifacci, 2015). El rendimiento en comprensión del caso presentado puede sumar evidencias a los hallazgos de las investigaciones realizadas en ortografías transparentes que se apoyan en este modelo.

El mayor requerimiento de tiempo para completar las tareas que, como se señaló, indica que está utilizando procesos analíticos de tipo subléxicos para la lectura, no impide que MT ponga en juego una estrategia de comprensión basada en la oralidad. Es decir, su desempeño parece ser el resultado de haberse apoyado en una estrategia de lectura mediada por la fonología tanto al leer en voz alta como de manera silenciosa. De este modo, la mediación fonológica (lectura subvocálica) colaboró en el proceso de comprensión (lectora) y permitió que su desempeño fuera equiparable en ambas formas de lectura dado que se pusieron en juego las habilidades de comprensión oral por defecto.

Esta última hipótesis sobre el rendimiento de MT se apoya en los datos obtenidos por (Borzzone & Signorini, 1991) en un trabajo realizado con lectores principiantes en el que no hallaron diferencias de rendimiento en comprensión entre la lectura en voz alta y silenciosa. Para explicar sus hallazgos, señalaron que la falta de diferencias se debe a que, tanto al leer en voz alta como de manera silenciosa los niños ponen en juego estrategias de lectura subvocálica audibles o no.

Por último, no se puede dejar de mencionar la posible incidencia de las características de la tarea en el rendimiento del niño con dislexia. Al tratarse de una tarea de lectura y comprensión en la cual se responden las preguntas con texto presente y sin límite de tiempo podemos suponer que MT se vio beneficiado, ya que tuvo la posibilidad de volver al material tantas veces como necesitó para resolver las preguntas en ambas modalidades lectoras y autorregular el tiempo de respuesta. Es posible que si se hubiera establecido una restricción de tiempo para hacer las tareas (por ejemplo, el tiempo promedio que usó el grupo control), el niño no habría podido completarlas de manera exitosa.

El caso presentado pone de manifiesto la necesidad de repensar las formas de evaluación y seguimiento de los niños con dislexia, así como las prácticas educativas. Un niño con un perfil que, además de dificultades para la lectura, presenta un problema de velocidad tendrá dificultades para cumplir con los requerimientos académicos que le impone una clase con niños de su edad y nivel escolar porque las prácticas cotidianas en el aula plantean limitaciones de tiempo para llevar a cabo las tareas y las evaluaciones. Evidentemente, esto será un factor que afecte su rendimiento académico. En estos casos es necesario abordar en el tratamiento clínico la fluidez lectora haciendo foco en la velocidad para leer y en la generación de estrategias que le permitan optimizar los tiempos de trabajo. A su vez, se deberá trabajar en el ámbito escolar con los docentes para familiarizarlos con las dificultades para el aprendizaje de la lectura, para que cuenten con herramientas pedagógicas que orienten el diseño de actividades que logren potenciar los aprendizajes de los niños con dislexia.

Bibliografía

Aguilar Villagrán, M., Navarro Guzmán, J. I., Menacho Jiménez, I., Alcalá Cuevas, C., Marchena Consejero, E., & Ramiro Olivier, P. (2010). [Naming speed and phonological awareness in early reading learning]. *Psicothema*, 22(3), 436–442. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20667272>

Álvarez-Cañizo, M., Martínez-García, C., Cuetos, F., & Suárez-Coalla, P. (2020). Development of reading prosody in school-age Spanish children: a longitudinal study. *Journal of Research in Reading*. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12286>

Aravena, S., Tijms, J., Katzir, T., Shaul, S., Breznitz, Z., Wolf, M., Rasinski, T. V., Paige, D. D., Rains, C., Stewart, F., Julovich, B., Prekert, D., Rupley, W. H., Nichols, W. D., Jones, M. W., Branigan, H. P., Louise Kelly, M., Fernandes, S., Querido, L., ... Nurmi, J. E. (2017). The Effects of Reading Fluency Interventions on the Reading Fluency and Reading Comprehension Performance of Elementary Students With Learning Disabilities: A Synthesis of the Research from 2001 to 2014. *Annals of Dyslexia*, 23(1), 1–29. <https://doi.org/10.1017/s0305000905237066>

Borzzone de Manrique, A. M., & Signorini, A. (1991). La (1991). modalidad en la lectura voz alta-silencio en la etapa inicial del aprendizaje. *Fonoaudiológica*, 37(2), 29–45.

Carretti, B., & Zamperlin, C. (2010). La relazione fra lettura strumentale, comprensione da ascolto e comprensione del testo in studenti italiani [The relationship between instrumental reading, listening comprehension and reading comprehension in Italian students]. *Ricerche Di Psicologia*, 3, 361–373.

Clayton, F. J., & Hulme, C. (2018). Automatic Activation of Sounds by Letters Occurs Early in Development but is not Impaired in Children With Dyslexia. *Scientific Studies of Reading*, 22(2), 137–151. <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1390754>

Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108, 204–256. <https://doi.org/doi:10.1037/0033-295X.108.1.204>

Coltheart, M. (2014). Dual route model of reading development. In Brooks, P.J. & Kempe, V. (Eds) *Encyclopedia of Language Development*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Books (pp. 167–168.).

Coltheart, Max. (2006). Dual route and connectionist models of reading: an overview. *London Review of Education*. <https://doi.org/10.1080/13603110600574322>

Coltheart, Max. (2008). Modeling Reading: The Dual-Route Approach. *The Science of Reading: A Handbook*, 6–23. <https://doi.org/10.1002/9780470757642.ch1>

Crawford, J., & Garthwaite, P. (2005). Testing for Suspected Impairments and Dissociations in Single-Case Studies in Neuropsychology: Evaluation of Alternatives Using Monte Carlo Simulations and Revised Tests for Dissociations. *Neuropsychology*, 19(3), 318–331. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/0894-4105.19.3.318>

Cuetos, F. (2014). PROLEC-R. Bateria de Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada. *Quinta Edición*.

<http://www.revneuropsi.com.ar>

ISSN: 1668-5415

- Defior, S. Fonseca, L.; Gottheil, B.; Aldrey, A.; Pujals, M.; Rosa, G.; Jiménez Fernández, G.; Serrano Chica, F. (2007). LEE . Test de Lectura y Escritura en Español. *Psicología y Psicopedagogía*, 17, 1–7.
- Defior Citoler, S. A., & Serrano, F. (2011). Procesos Fonológicos Explícitos e Implícitos, Lectura y Dislexia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*.
- Defior, S. (2014). Procesos implicados en el reconocimiento de las palabras escritas. *Aula*.
- Ehri, L. C. (2005). Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scientific Studies of Reading*, 9(2), 167–188. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0902_4
- Ehri, L. C. (2014). Orthographic Mapping in the Acquisition of Sight Word Reading, Spelling Memory, and Vocabulary Learning. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 5–21. <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.819356>
- Ehri, L. C., & McCormick, S. (1998). Phases of word learning: Implications for instruction with delayed and disabled readers. In *Reading and Writing Quarterly* (Vol. 14, Issue 2). <https://doi.org/10.1080/1057356980140202>
- Florit, E., & Cain, K. (2011). The simple view of reading: Is it valid for different types of alphabetic orthographies? *Educational Psychology Review*, 23, 553–579.
- Fumagalli, J., Barreryo, J. P., & Jaichenco, V. (2017). Niveles de fluidez lectora y comprensión de textos. *Revista Latinoamericana de Lectura y Escritura*, 4(8), 163–186.
- Fumagalli, J., Barreyro, J., & Jaichenco, V. (2017). Fluidez lectora en niños: cuáles son las habilidades subyacentes. *Ocnos: Revista de Estudios Sobre Lectura*, 16(1), 50–61. https://doi.org/doi:http://dx.doi.org/10.18239/ocnos_2017.16.1.1332
- Fumagalli, J., Sanchez, M. E., Barreyro, J. P., Jacobovich, S., & Jaichenco, V. (2018). E. de. (2018). Evaluación de la fluidez lectora en niños con dislexia. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 34, 12–30.
- Fumagalli, J., Barreyro, J. P., & Jaichenco, V. (2017). Niveles De Fluidez Lectora Y Comprensión De Textos 1 Reading Fluency Levels and Reading Comprehension. *Revista Latinoamericana de Lectura y Escritura*, 4(48), 163–186.
- Gómez Zapata, E., Defior, S., & Serrano, F. (2011). Mejorar la fluidez lectora en dislexia: diseño de un programa de intervención en español. *Escritos de Psicología / Psychological Writing*, 4(2), 65–73. <https://doi.org/10.5231/psy.writ.2011.1007>
- González-Trujillo, M. C., Calet, N., Defior, S., & Gutiérrez-Palma, N. (2014). Escala de fluidez lectora en español: midiendo los componentes de la fluidez. *Estudios de Psicología*, 35(1), 104–136. <https://doi.org/10.1080/02109395.2014.893651>
- González, J. E. J., & González, M. del R. O. (2000). Metalinguistic Awareness and Reading Acquisition in the Spanish Language. *The Spanish Journal of Psychology*, 3(1), 37–46. <https://doi.org/10.1017/s1138741600005527>
- Gough, P., & Tunmer, W. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6–10.

- Herrera, L., & Defior, S. (2005). Una Aproximación al Procesamiento Fonológico de los Niños Prelectores: Conciencia Fonológica, Memoria Verbal a Corto Plazo y Denominación. *Psykhe (Santiago)*. <https://doi.org/10.4067/s0718-22282005000200007>
- Hofmann, M. J., Stenneken, P., Conrad, M., & Jacobs, A. M. (2007). Sublexical frequency measures for orthographic and phonological units in German. *Behavior Research Methods*, 39(3), 620–629. <https://doi.org/10.3758/BF03193034>
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2, 127–160.
- Hudson, R. F., Pullen, P. C., Lane, H. B., & Torgesen, J. K. (2009). The complex nature of reading fluency: A multidimensional view. *Reading and Writing Quarterly*, 25(1), 4–32. <https://doi.org/10.1080/10573560802491208>
- IDA. (2002). *International Dyslexia Association*.
- Jiménez-Fernández, G., Defior, S., & Serrano Chica, F. D. (2012). *Perfiles de dificultad en la dislexia evolutiva: lectura imprecisa vs. lectura no fluida*. <http://hdl.handle.net/10481/32694>
- Jiménez, G., & Defior, S. (2012). Perfiles de dificultad en la dislexia evolutiva: lectura imprecisa vs. lectura no fluida. *Departamento de Psicología Evolutiva y de La Educación*, 538–545.
- Kim, Y.-S. G. (2017). Why the Simple View of Reading Is Not Simplistic: Unpacking Component Skills of Reading Using a Direct and Indirect Effect Model of Reading (DIER). *Scientific Studies of Reading*, 21(4), 310–333. <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1291643>
- Kuhn, M. R., Schwanenflugel, P. J., Meisinger, E. B., Levy, B. A., & Rasinski, T. V. (2010). Aligning Theory and Assessment of Reading Fluency: Automaticity, Prosody, and Definitions of Fluency. *Reading Research Quarterly*, 45(2), 230–251. <https://doi.org/10.1598/rrq.45.2.4>
- LaBerge, D., & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6(2), 293–323. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(74\)90015-2](https://doi.org/10.1016/0010-0285(74)90015-2)
- Landerl, K., Freudenthaler, H. H., Heene, M., De Jong, P. F., Desrochers, A., Manolitsis, G., Parrila, R., & Georgiou, G. K. (2019). Phonological Awareness and Rapid Automatized Naming as Longitudinal Predictors of Reading in Five Alphabetic Orthographies with Varying Degrees of Consistency. *Scientific Studies of Reading*, 23(3), 220–234. <https://doi.org/10.1080/10888438.2018.1510936>
- Landerl, K., Ramus, F., Moll, K., Lyytinen, H., Leppänen, P. H. T., Lohvansuu, K., O'Donovan, M., Williams, J., Bartling, J., Bruder, J., Kunze, S., Neuhoff, N., Töth, D., Honbolygő, F., Csépe, V., Bogliotti, C., Iannuzzi, S., Chaix, Y., Démonet, J. F., ... Schulte-Körne, G. (2013). Predictors of developmental dyslexia in European orthographies with varying complexity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 54(6), 686–694. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12029>

Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of Word Reading Fluency and Spelling in a Consistent Orthography: An 8-Year Follow-Up. *Journal of Educational Psychology, 100*(1), 150–161. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.150>

Miles, K., & Ehri, L. (2019). *Orthographic Mapping Facilitates Sight Word Memory and Vocabulary Learning* (pp. 63–82). https://doi.org/10.1007/978-3-030-26550-2_4

Moll, K., Ramus, F., Bartling, J., Bruder, J., Kunze, S., Neuhoff, N., Streiftau, S., Lyytinen, H., Leppänen, P. H. T., Lohvansuu, K., Tóth, D., Honbolygó, F., Csépe, V., Bogliotti, C., Iannuzzi, S., Démonet, J. F., Longeras, E., Valdois, S., George, F., ... Landerl, K. (2014). Cognitive mechanisms underlying reading and spelling development in five European orthographies. *Learning and Instruction, 29*, 65–77. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.09.003>

Moura, O., Pereira, M., Moreno, J., & Simões, M. R. (2020). Investigating the double-deficit hypothesis of developmental dyslexia in an orthography of intermediate depth. *Annals of Dyslexia, 70*(1), 43–61. <https://doi.org/10.1007/s11881-020-00190-1>

NRP. Development., N. I. of C. H. and H. (2000). *Report of the National Reading Panel--Teaching Children to Read: An Evidence-Based Assessment of the Scientific Research Literature on Reading and Its Implications for Reading Instruction*. <https://g.co/kgs/mXwzTZ>

Perfetti, C. A. (1992). The representation problem in reading acquisition. In & R. T. P. B. Gough, L. C. Ehri (Ed.), *Reading acquisition* (pp. 145–174). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Perfetti, C., & Stafura, J. (2014). Word Knowledge in a Theory of Reading Comprehension. *Scientific Studies of Reading, 18*(1), 22–37. <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.827687>

Rasinski, T. V., Rikli, A., & Johnston, S. (2009). Reading fluency: More than automaticity? More than a concern for the primary grades? *Literacy Research and Instruction, 48*(4), 350–361. <https://doi.org/10.1080/19388070802468715>

Rasinski, Timothy V. (2004). Assessing Reading Fluency. *Pacific Resources for Education and Learning (PREL)*.

Schwanenflugel, P. J., & Kuhn, M. R. (2015). Reading fluency. *Handbook of Individual Differences in Reading: Reader, Text, and Context*, 107–119. <https://doi.org/10.4324/9780203075562>

Seijas, R. maría, Cuetos, F., Lopez-Larrosa, S., & Vilar, J. (2017). Efectos del entrenamiento en conciencia fonológica y velocidad de denominación sobre la lectura. Un estudio longitudinal. *Estudios Sobre Educación, 32*, 155–177. <https://doi.org/10.15581/004.32.155-177>

Serrano, F., & Defior, S. (2008). Dyslexia speed problems in a transparent orthography. *Annals of Dyslexia, 58*(1), 81–95. <https://doi.org/10.1007/s11881-008-0013-6>

Serrano, F., & Defior, S. (2017). Dislexia en Español: estado de la cuestión. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v2i4.1148>

Seymour, P., Aro, M., & Erskine, J. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies [Electronic version]. *British Journal of Psychology, 94*, 143–174. <https://doi.org/10.1348/000712603321661859>

<http://www.revneuropsi.com.ar>

ISSN: 1668-5415

- Seymour, P. H. K. (2005). European Orthographies. *The Science of Reading : A Handbook*, 296–315.
- Tobia, V., & Bonifacci, P. (2015). The simple view of reading in a transparent orthography: the stronger role of oral comprehension. *Reading and Writing*, 28(7), 939–957. <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9556-1>
- Vellutino, F. R., Tunmer, W. E., Jaccard, J. J., & Chen, R. (2007). Components of reading ability: Multivariate evidence for a convergent skills model of reading development. *Scientific Studies of Reading*, 11, 3–32.
- Young, C., Rasinski, T., Paige, D. D., & Rupley, W. H. (2020). *Defining fluency: Finding the missing pieces for reading fluency*. June.
- Ziegler, J. C., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Reis, A., Faísca, L., Saine, N., Lyytinen, H., Vaessen, A., & Blomert, L. (2010). Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: a cross-language investigation. *Psychological Science*, 4, 551–559. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0956797610363406>
- Ziegler, J. C., Castel, C., Pech-Georgel, C., George, F., Alario, F. X., & Perry, C. (2008). Developmental dyslexia and the dual route model of reading: Simulating individual differences and subtypes. *Cognition*, 107(1), 151–178. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2007.09.004>
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2006). Becoming literate in different languages: Similar problems, different solutions. *Developmental Science*, 9(5), 429–436. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2006.00509.x>
- Zutell, J., Rasinski, T., Robin, G. R., Opitz, M. F., & Rasinsk, T. V. (1991). *Multidimensional Fluency Scale category that best corresponds to your observations . Phrasing : Smoothness : Pace : 1991*.