



NIVELES DE FLUIDEZ LECTORA Y COMPRENSIÓN DE TEXTOS¹

READING FLUENCY LEVELS AND READING COMPREHENSION

Julieta Fumagalli²

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires
fumagallijulieta@gmail.com

Juan Pablo Barreyro³

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires
jpbarreyro@gmail.com

Virginia Jaichenco⁴

Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires
virginiajaichenco@gmail.com

Resumen

La fluidez lectora involucra habilidades lectoras a nivel de palabra y habilidades de comprensión de textos. El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre los distintos niveles (subléxico, léxico y textual) que intervienen en la fluidez lectora en niños de edad escolar sin dificultades para el aprendizaje de la lectura, y establecer qué variables permiten explicar el rendimiento de los participantes en el nivel textual. Se evaluaron 58 niños de séptimo grado de educación primaria, con una media de edad de 12.54 (DE = 43), con tres tareas que evalúan el nivel subléxico a partir de dos tareas de velocidad de denominación (*rapid automatized naming*, en adelante RAN), el

nivel léxico (lectura de palabras y no palabras) y el nivel textual (lectura en voz alta de un texto y preguntas sobre el contenido). Los resultados obtenidos muestran asociaciones significativas entre los tres aspectos evaluados. Esto da cuenta de la incidencia del nivel subléxico tanto en el acceso léxico como en los aspectos relativos a la comprensión. Es decir, las habilidades subléxicas son subyacentes a estos procesos. También se hallaron efectos de RAN y de lectura de palabras y no palabras sobre el tiempo de lectura y la lectura de palabras correctas en el texto, y un efecto del tiempo de lectura del texto sobre las medidas de comprensión. Estos resultados indican que la automatización de los procesos subléxicos beneficia a aquellos involucrados a nivel textual, tanto de manera directa como indirecta, a partir de su incidencia en los procesos léxicos.

Palabras clave: Lectura – Velocidad - Fluidez Lectora – Precisión- Comprensión

Abstract

Reading in a fluent way is not only to read fast and with accuracy, it also implies to comprehend the reading material. The aim of this research is to analyse the relationship between the different levels (sublexical, lexical and textual) involved in reading fluency in children in school age with no reading learning problems. A group of 58 children from primary level -(mean age 12.54 DS. = .43)- who attended to 7th grade was evaluated with three tasks. An alphanumeric and naming RAN test designed *ad-hoc* was used to assess sublexical level and a standardized word and no word reading task was used to evaluate word level. Text level was assessed with a short text. Students had to read it aloud and once they finished, they had to answer four questions about the text. The results show significant correlations between the three levels evaluated. These results bring information about the underlying influence of sublexical level in lexical access as well as in aspects involved in reading comprehension. The data obtained also show that rapid automatized naming task (RAN) and word and no word reading tasks have an effect on reading time measures and accuracy in the text reading assessment. The statistical analysis fulfilled also show that the performance in comprehension is tightly related with the time participants need to read the text. These results indicate that automatization of sublexical process favour the process involved in textual level directly and indirectly because of their incidence in lexical process.

Key words: Reading - Speed - Reading fluency – Accuracy - Comprehension

Recepción: 26-05-2017

Aceptación: 10-08-2017

INTRODUCCIÓN

Una lectura eficiente permite leer oraciones y textos de manera precisa y comprensiva. Un lector entrenado al ver una palabra activa automáticamente su pronunciación y su significado. La capacidad para reconocer palabras de esta manera le permite focalizar su atención en la construcción del significado del texto. Si un lector tiene que realizar pausas constantes para decodificar las palabras y leer las oraciones, su lectura se vuelve lenta y, por lo tanto, la construcción del significado de lo que está leyendo se ve interrumpida. Actualmente es común escuchar que para muchos estudiantes de distintos niveles de escolaridad leer es una tarea trabajosa. En general, se verifica que durante la lectura de textos los alumnos con este perfil se enfocan en la decodificación de cada palabra. Como resultado, son lectores poco fluidos y utilizan todos sus recursos cognitivos para leer de manera adecuada cada palabra y acceder a su significado individual por lo que los procesos sintácticos y semánticos que permiten comprender unidades de nivel superior -oraciones y textos- se ven entorpecidos (Rasinski, Rikli, & Johnston, 2009; Rasinski, 2010; Samuels, 2006; Perfetti & Stafura, 2014).

Rasinski (2010) señala que la fluidez lectora es la puerta para la comprensión de textos y sostiene que, muchas veces, las dificultades de los alumnos que no comprenden textos radican en una falta de fluidez ya que una lectura de estas características no les permite realizar una buena elaboración del contenido del texto.

Es por ello que estudiar la fluidez lectora y su relación con la comprensión de textos es un tema central para entender las dificultades en la lectura de los estudiantes. En el campo de los estudios sobre la lectura, las investigaciones sobre fluidez son escasas y todavía recientes (Gómez Zapata, Defior & Serrano, 2011; Hudson, Lane & Pullen, 2005; Hudson, Pullen, Lane & Torgesen, 2009; Paige, Rasinski, Magpuri-Lavell & Smith, 2014; Young, Mohr & Rasinski, 2015). En el caso del español, la mayoría de los estudios realizados sobre la lectura investigan la relación entre conciencia fonológica y precisión lectora (Borzzone & Gramigna, 1984; Borzzone & Signorini, 1994; Defior, 2014; Defior & Serrano, 2011; Jiménez & Ortiz, 2000; Signorini & Borzzone, 2003); la relación entre precisión lectora, memoria de trabajo, medidas de coeficiente intelectual (CI) e

inhibición, entre otras, y comprensión de textos (Balbi, Cuadro & Trías, 2009; Cartoceti, Abusamra, De Beni & Cornoldi, 2016; Cartoceti & Abusamra, 2013; Ferreres, Abusamra, Casajús & China, 2011; López-Escribano, De Juan, Gómez-Veiga & García-Madruga, 2013; Villalonga Penna, Padilla Sabaté & Burin, 2014) y son escasas las investigaciones que abordan aspectos relativos a la fluidez lectora y la comprensión (Borzzone & Signorini, 2000; De Mier, Borzzone & Cupani, 2012; Gómez Zapata, Defior & Serrano, 2011; Gómez Zapata, 2011; González-Trujillo, Calet, Defior & Gutiérrez-Palma, 2014).

A partir de lo expuesto, este trabajo se propone brindar evidencias sobre la relación entre la lectura fluida y la comprensión de textos. Para tal fin, se analizará la relación entre los distintos niveles que intervienen en la fluidez lectora en niños de séptimo grado de nivel primario sin dificultades para el aprendizaje de la lectura y se establecerá qué variables permiten explicar el rendimiento de los participantes en la lectura y comprensión de textos.

1. Marco teórico

La mayoría de las definiciones de fluidez lectora coinciden en señalar a la velocidad y la precisión como componentes centrales (Hudson, Pullen, Lane & Torgesen, 2009; NRP, 2000; Torgesen & Hudson, 2006; Wolf & Katzir-Cohen, 2001) y para medirla se suele calcular la tasa de lectura (cantidad de palabra leídas correctamente en un minuto). Asimismo, en algunas definiciones se incorpora la comprensión de textos (Samuels, 2006) y, en otras, la expresividad al leer, es decir, la adecuación de la prosodia (Kuhn, Schwanenflugel & Meisinger, 2010; NRP, 2000; Schwanenflugel, Hamilton, Kuhn, Wisenbaker & Stahl, 2004).

Para comprender mejor cómo se logra llegar a ser un lector fluido, Wolf y Katzir-Cohen (2001) proponen considerar a la fluidez en relación con los diferentes niveles o subniveles del lenguaje escrito (letras, palabras, oraciones y textos). En la misma línea, Hudson, Pullen, Lane & Torgesen (2009) y Hudson, Torgesen, Lane y Turner (2012) proponen que la fluidez lectora involucra tres niveles: el nivel subléxico (conciencia fonológica, conocimiento de las letras y velocidad de denominación), el nivel léxico y el

nivel textual del lenguaje escrito. En este trabajo se considerarán el nivel de palabra -o léxico- y el nivel textual, y se tendrá en cuenta la velocidad de denominación (RAN) como variable del nivel subléxico.

Con respecto a las medidas de RAN, su relación con la lectura todavía no es del todo clara, ya que algunos autores sugieren que es una medida del acceso léxico (Wagner, Torgesen, Laughon, Simmons & Rashotte, 1993) y otros consideran que es una medida de la velocidad con la que se procesa cualquier tipo de información y no solamente la información relativa al lenguaje escrito (Catts, Gillispie, Leonard, Kail & Miller, 2002).

Varios estudios que indagan el papel de RAN en las habilidades lectoras hallaron que en sistemas ortográficos transparentes como el español, el portugués, el alemán o el finés, en los cuales la relación entre grafemas y fonemas es más consistente que en el caso del inglés, las medidas de RAN cumplen un rol esencial ya que las habilidades de decodificación se aprenden fácilmente y las dificultades se manifiestan a nivel de velocidad lectora o fluidez (Albuquerque, 2011; Landerl & Wimmer, 2008; Serrano & Defior, 2008). En estos sistemas ortográficos las investigaciones también señalan un mayor efecto de RAN que de conciencia fonológica (CF) en el rendimiento de los lectores expertos (Ziegler, Bertand, Tóth, Csépe, Reirs, Faísca, Blomert, 2010). Por otra parte, en distintos trabajos (Hulme & Snowling, 2014; Wolf, Bowers & Biddle, 2000; Wolf & Bowers, 1999) se encontraron evidencias que relacionan el rendimiento en tareas de RAN con la lectura de textos y se ha señalado que los lectores con dificultades presentan mayores latencias que los buenos lectores al ser evaluados con RAN (Albuquerque, 2011; Borges & Albuquerque, 2009; Catts, Nielsen, Bridges & Liu, 2016; Compton, 2003; González, Cuetos, Vilar & Uceira, 2015; Wolf, Bowers & Biddle, 2000).

En relación con el nivel léxico, este contempla la precisión para leer palabras aisladas o en el marco de un texto. Una vez que los niños han logrado dominar las reglas de conversión grafema-fonema y automatizar estos procesos para poder almacenar representaciones de palabras en el léxico mental, ya pueden leer palabras conocidas y desconocidas correctamente y sin esfuerzo (Ehri, 2002). Este mecanismo de conversión les permite rápidamente conformar un léxico ortográfico muy amplio y en caso de

encontrarse con una palabra desconocida les da la posibilidad de aplicar estas estrategias de decodificación para leerla (Ehri, 2005). Sin embargo, no importa cuán eficiente sea un lector aplicando estrategias de decodificación, el reconocimiento automático de palabras es siempre más rápido y es un componente crítico de la fluidez lectora y la comprensión de textos (Berninger, Abbott, Trivedi, Olson, Gould, Hiamatsu, Holsinger, McShane, Murphy, Norton, Scuilli Boyd, York Westhaggen, 2010; Schwanenflugel, Hamilton, Kuhn, Wisenbaker & Stahl, 2004). Un acceso automático y eficiente al significado de las palabras influye en la lectura fluida de un texto. Perfetti y Stafura (2014) sugieren que si no se accede a la información conceptual de forma automática o implícita, la fluidez lectora se ve comprometida. Es decir, para que la lectura sea fluida es necesario que la representación léxica global y su representación semántica asociada estén almacenadas en el léxico.

En lo relativo al nivel textual, la lectura fluida de un texto parece ser más compleja que la lectura global de palabras aisladas. La lectura de un texto no solo requiere reconocer las palabras y acceder al significado individual de manera rápida y eficiente sino también comprender las relaciones que se establecen entre las oraciones que lo componen (Rasinski, Rikli & Johnston, 2009; Young, Mohr & Rasinski, 2015). Para comprender una oración entran en juego aspectos relativos al procesamiento semántico y sintáctico que también están involucrados a nivel textual (Jenkins, Fuchs, van den Broek, Espin & Deno, 2003). Para Jenkins, Fuchs, van den Broek, Espin, & Deno (2003), el foco está puesto en los aspectos semánticos mientras que para Rasinski (2010), el procesamiento sintáctico es central dado que revela la habilidad de los lectores para segmentar el texto en unidades de significado. En la misma línea, Berninger, Abbott, Billingsley y Nagy (2001) señalan que los lectores con dificultades de comprensión no logran segmentar las oraciones de manera adecuada. Por otra parte, en el nivel textual entran en juego los procesos necesarios para la construcción de la macroestructura del texto (Kintsch, 1998; Kintsch & van Dijk, 1978), así como la generación de inferencias y la integración del conocimiento previo.

¿Es la fluidez lectora una causa o una consecuencia de la comprensión de textos? Tradicionalmente, en el marco de las teorías sobre automatización (LaBerge &

Samuels, 1974), se considera que la fluidez facilita la comprensión dado que una vez que se automatizan los procesos de reconocimiento léxico se liberan recursos para procesos involucrados en la comprensión. Sin embargo, otras investigaciones (Berninger, Abbott, Vermuelen & Fulton, 2006; Lyon, Fletcher, Torgesen, Shaywitz & Chhabra, 2004) sugieren que la relación entre fluidez lectora y comprensión lectora es recíproca y señalan que existe una correlación significativa entre medidas de fluidez lectora y medidas estandarizadas de comprensión lectora.

Como se señaló, la fluidez involucra distintos procesos y habilidades implicados en la lectura (Berninger, Abbott, Billingsley & Nagy, 2001; Hudson, 2011; Hudson, Torgesen, Lane & Turner, 2012; Wolf & Katzir-Cohen, 2001). A partir de lo expuesto, este trabajo tiene como objetivo analizar la relación entre los distintos niveles (subléxico, léxico y textual) que intervienen en la fluidez lectora en niños de séptimo grado de educación primaria a partir de la evaluación de medidas de RAN, la lectura de palabras y no palabras, y una tarea de lectura en voz alta y comprensión de un texto. Asimismo, se propone establecer cuáles de estas variables permiten explicar el rendimiento de los participantes en el nivel textual.

2. Marco metodológico

Participantes

Fue evaluado un total de 58 niños de séptimo grado de una escuela privada de nivel socioeconómico medio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La muestra estuvo compuesta por 55,2% de mujeres, la media de edad en años de los participantes fue de 12.54 (DE = .43). Todos los niños eran hablantes nativos de español, no presentaban ningún déficit sensorial, alteraciones neurológicas ni trastornos del aprendizaje diagnosticados al momento de la evaluación.

Para establecer el nivel socioeconómico de los participantes del estudio se tuvieron en cuenta el nivel educativo y las ocupaciones de los padres (Sautú, 1991). En este caso, al menos uno de los padres alcanzó el nivel educativo terciario o universitario. Para el reclutamiento de los casos se contó con la autorización de los directivos y de la

Dirección General de Planeamiento Educativo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Se siguió un procedimiento de muestreo no aleatorio, intencional, dado que solamente participaron en la evaluación aquellos niños que querían hacerlo de manera voluntaria y cuyos padres dieron el consentimiento escrito.

Procedimiento

Los alumnos fueron evaluados de manera individual por uno de los investigadores durante los meses de septiembre y octubre del mismo ciclo lectivo. La evaluación se realizó en una única sesión de 30 minutos durante el horario de clase en una sala provista por la institución. Uno de los investigadores se encargó de la transcripción de las respuestas de manera idéntica a las producciones de los niños. Se detectaron y calcularon los errores de cada prueba evaluada, así como el tiempo requerido para la resolución de las tareas de RAN y lectura de texto.

Instrumentos

Los alumnos respondieron tres tareas que evalúan los niveles subléxico, léxico y textual respectivamente.

Nivel subléxico

Se diseñó *ad hoc* una tarea de RAN compuesta por dos partes. En la primera se les presenta a los participantes cincuenta letras y números que deben denominar y, en la segunda, 24 imágenes cuyos nombres son mitad palabras bisílabas y mitad trisílabas. La frecuencia media de los ítems es de 239.83 ocurrencias por millón (Martínez-Martín & García-Pérez, 2004). Los participantes debían denominar cuatro veces cada una de las imágenes que fueron presentadas de manera alternada, una al lado de la otra, en una pantalla de PC. Antes de la prueba, los participantes recibían las instrucciones para cada sección y realizaban una práctica con estímulos no presentes en la toma. Para el análisis de los resultados se calculó el tiempo total de ambas tareas y se discriminó el tiempo implementado para resolver cada una por separado.

Nivel Léxico

Los participantes respondieron la tarea de lectura de palabras y no palabras del test LEE (Defior Citoler, Fonseca & Gottheil, 2006). Para resolverla debían leer un listado de 42 palabras y uno de 42 no palabras o pseudopalabras, es decir, secuencias fonotácticas legales del español, pero que no remiten a una palabra existente. Con esta prueba se evaluaron los procesos de acceso léxico y de decodificación. Para el análisis se consideró la cantidad de ítems leídos correctamente.

Nivel textual

A fin de evitar artificiosidad y tener certeza de que fuera un material al que los alumnos podrían verse expuestos en una situación de lectura en el aula, se seleccionó un texto breve (212 palabras) de un libro de Ciencias Naturales (Tomsin, 2013) correspondiente al nivel escolar de los participantes. Los niños debían leer el texto en voz alta. Luego de la lectura, y a fin de obtener medidas de comprensión, los alumnos debían responder cuatro preguntas sobre la macroestructura del texto.

La prueba de lectura en voz alta se administró utilizando el programa DMDX (Forster & Forster, 2003) que permite registrar tanto la lectura en voz alta, para su posterior transcripción, como el tiempo implementado en la tarea.

Finalizada la lectura, los alumnos respondieron la tarea de comprensión que recibió un puntaje que varió según se tratara de respuestas completas o incompletas en ausencia del texto (4 y 3 puntos respectivamente), completas o incompletas en presencia del texto (2 y 1 puntos) e incorrectas o no respuesta (0 puntos). El puntaje máximo posible era de 16 puntos.

Para el análisis del nivel textual se consideró la cantidad de palabras leídas correctamente (medida de precisión lectora), el tiempo de lectura en segundos (medida de velocidad lectora) y el puntaje en la tarea de comprensión (medida de comprensión).

Con el objetivo de estudiar la relación entre los tres niveles que intervienen en la fluidez lectora (subléxico, léxico y textual) y establecer qué variables permiten explicar

el rendimiento de los participantes en el nivel textual se realizaron diferentes análisis. En primer lugar, un análisis de correlaciones para estudiar las asociaciones entre las medidas subléxicas (RAN alfanumérico, RAN de denominación y RAN total), las medidas léxicas (lectura de palabras y no palabras) y las medidas textuales (cantidad de palabras leídas correctamente en el texto, tiempo de lectura en segundos y puntaje en preguntas de comprensión). En segundo lugar, se llevaron a cabo tres análisis de regresión, tomando como variables dependientes a las medidas textuales, y como variables independientes, a las medidas subléxicas y léxicas.

3. Resultados

Con el objetivo de estudiar la relación entre los tres niveles que intervienen en la fluidez lectora (subléxico, léxico y textual) y establecer qué variables permiten explicar el rendimiento de los participantes en el nivel textual se realizaron diferentes análisis. En primer lugar, a fin de indagar la relación entre las variables subléxicas, léxicas y textuales de la fluidez lectora y la incidencia de las primeras sobre el nivel textual, se analizaron las distribuciones de las pruebas y medidas evaluadas y se obtuvieron los estadísticos descriptivos de la media (M) y de desvío estándar (DE). En la tabla que se presenta a continuación (ver **Tabla 1**) se aprecian los estadísticos descriptivos y de ajuste a una distribución normal a partir de la prueba Z de Kolmogorov-Smirnov (K-S).

Luego, se realizó un análisis de correlaciones para estudiar las asociaciones entre las medidas subléxicas (RAN alfanumérico, RAN de denominación y RAN total), las medidas léxicas (lectura de palabras y no palabras) y las medidas textuales (cantidad de palabras leídas correctamente en el texto, tiempo de lectura en segundos y puntaje en preguntas de comprensión) y, finalmente, se llevaron a cabo tres análisis de regresión, tomando como variables dependientes a las medidas textuales y como variables independientes a las medidas subléxicas y léxicas.

Tabla 1*Estadísticos descriptivos*

		M	DE	K-S
Medida subléxicas	RAN alfanumérico	44.55	8.23	1.06
	RAN de denominación	43.03	8.30	1.03
	RAN total	85.24	17.27	0.83
Medidas léxicas	Lectura correcta de palabras y no palabra	78.38	3.55	1.12
Medidas textuales	Tiempo de lectura de texto	101.93	13.18	1.28
	Lectura correcta de palabras en el texto	196.59	8.46	1.95**
	Comprensión de textos	10.66	4.20	1.08

** $p < 0.01$

Media (M); Desvío Estándar (DE); Z de Kolmogorov-Smirnov (K-S).

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se llevó a cabo un análisis de correlaciones producto-momento de Pearson para estudiar el nivel de asociación entre las variables analizadas. De este análisis se observa que las medidas subléxicas, es decir, las medidas de RAN alfanumérico, de denominación y RAN total se encuentran asociadas significativamente entre sí. Sin embargo, solamente el RAN alfanumérico se asocia significativamente con la lectura de palabras y no palabras. En relación con las medidas textuales se observan correlaciones significativas entre las mismas: el tiempo de lectura de texto se asocia significativamente a la lectura correcta de palabras en el texto ($r = -0.52$, $p < 0.01$) y también con las mediadas de comprensión ($r = -0.58$, $p < 0.01$). Asimismo, la lectura correcta de palabras en el texto se encuentra asociada a la comprensión ($r = 0.37$, $p < 0.01$).

El tiempo de lectura de textos se encuentra asociado a RAN alfanumérico ($r = 0.43$, $p < 0.01$), a RAN total ($r = 0.42$, $p < 0.01$) y a lectura de palabras y no palabras ($r = -0.69$, $p < 0.01$). La lectura correcta de palabras en el texto se encuentra asociada a RAN alfanumérico ($r = -0.35$, $p < 0.01$) y a RAN total ($r = -0.34$, $p < 0.01$) y también a la

lectura de palabras y no palabras ($r = 0.62$, $p < 0.01$). Finalmente, la tarea de comprensión de texto mostró asociaciones con la lectura de palabras y no palabras ($r = 0.44$, $p < 0.01$). En la siguiente tabla (ver **Tabla 2**) se presentan las correlaciones entre las variables.

Tabla 2

Correlaciones entre las medidas

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. RAN alfanumérico	1					
2. RAN de denominación	0.52**	1				
3. RAN total	0.70**	0.69**	1			
4. Lectura correcta de palabras y no palabra	-0.31*	-0.07	-0.19	1		
5. Tiempo de lectura de texto. Tiempo de lectura de texto	0.43**	0.24	0.42**	-0.69**	1	
6. Lectura correcta de palabras en el texto	-0.35**	-0.06	-0.34**	0.63**	-0.52**	1
7. Comprensión de textos	-0.23	-0.10	-0.16	0.44**	-0.58**	0.37**

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia.

Luego se realizaron los tres análisis de regresión lineal múltiple. En el primer análisis de regresión se tomó como variable dependiente el tiempo de lectura de texto y como variables predictoras las medidas subléxicas, léxicas (lectura correcta de palabras y no palabras) y textuales (lectura correcta de palabras en el texto y comprensión). El

modelo de regresión fue significativo $F_{(6, 53)} = 24.81$, $MSE = 65.02$, $p < 0.01$, $R^2 = .65$. El porcentaje de la varianza explicada del modelo fue del 65%, y si observamos los valores de beta estandarizados (como se aprecia en la **Tabla 3**), las variables que explicaron el desempeño en el tiempo de lectura de texto fueron el RAN total ($\beta = -0.28$, $p < 0.01$), la lectura de palabras y no palabras ($\beta = -0.51$, $p < 0.01$) y la comprensión de textos ($\beta = -0.32$, $p < 0.01$).

En el segundo modelo de regresión se tomó como variable dependiente la lectura correcta de palabras en el texto y como variables predictoras las medidas subléxicas y las léxicas antes contempladas, y las medidas textuales de tiempo de lectura de textos y de comprensión. El modelo también resultó significativo $F_{(6, 53)} = 11.01$, $MSE = 42.02$, $p < 0.01$, $R^2 = .45$. El porcentaje de la varianza explicada del modelo fue del 45%, y respecto de los valores beta estandarizados (ver **Tabla 3**), las variables que explicaron el rendimiento en la lectura correcta de palabras en el texto fueron: la lectura correcta de palabras y no palabras ($\beta = 0.55$, $p < 0.01$) y el RAN total ($\beta = -0.23$, $p < 0.05$).

Finalmente, al llevar a cabo el tercer modelo de regresión, que incluye como variable dependiente el desempeño en la tarea de comprensión de texto y como variables predictoras a las mismas medidas subléxicas y léxicas de los análisis anteriores, y como medidas textuales el tiempo de lectura de textos y la lectura correcta de palabras en el texto, se observa que el modelo resultó significativo $F_{(6, 53)} = 7.41$, $MSE = 12.21$, $p < 0.01$, $R^2 = 0.36$ y el porcentaje de la varianza explicada fue del 36%. El análisis mostró que, de todas las variables incluidas en el modelo, solamente el tiempo de lectura de textos explicó el desempeño en la comprensión ($\beta = 0.59$, $p < 0.01$) (ver **Tabla 3**).

Tabla 3*Valores beta para las variables predictoras de los análisis de regresiones*

	Variable Dependiente		
	Tiempo de lectura de texto	Lectura correcta de palabras en el texto	Comprensión de textos
RAN total	-0.28**	-0.23*	0.13
Lectura correcta de palabras y no palabra	-0.51**	0.55**	-0.02
Tiempo de lectura de texto	--	0.02	-0.59**
Lectura correcta de palabras en el texto	0.02	--	.13
Comprensión de textos	-0.32**	0.11	--

** p < 0.01, * p < 0.05

Fuente: elaboración propia.

4. Discusión

Este trabajo se propuso estudiar la relación entre los distintos niveles involucrados en la fluidez lectora (subléxico, léxico y textual), y establecer qué variables permiten explicar el rendimiento de los participantes en el nivel textual. Para tal fin se realizaron diversos análisis estadísticos que permitieron observar el comportamiento de las distintas medidas estudiadas.

A partir del análisis de correlación realizado se observó que las medidas que evalúan el nivel subléxico (RAN de denominación, RAN alfanumérico y RAN total) se encuentran asociadas entre sí. Este análisis señala que las medidas de RAN alfanumérico y RAN total se relacionan con el tiempo requerido para la lectura del texto y la cantidad de palabras leídas correctamente en el texto, es decir las medidas de RAN alfanumérico y total están asociadas con dos de las variables que constituyen el nivel textual de fluidez

lectora. Estos resultados concuerdan con investigaciones que encontraron evidencias que relacionan el rendimiento en velocidad de denominación con la lectura de textos (Albuquerque, 2011; Georgiou, Parrila & Kirby, 2009; Landerl & Wimmer, 2008; Wolf, Bowers & Biddle, 2000; Wolf & Bowers, 1999). Asimismo, la asociación hallada entre RAN y el tiempo de lectura del texto coincide con las investigaciones que señalan que RAN es una medida de velocidad de procesamiento general (Catts, Gillispie, Leonard, Kail & Miller, 2002).

Por otro lado, las medidas de RAN alfanumérico consideradas de manera independiente se encuentran asociadas con la cantidad de palabras y no palabras leídas de manera correcta, es decir, las variables que constituyen el nivel léxico de la fluidez lectora en este estudio. Estos resultados están en concordancia con las evidencias presentadas en varios trabajos realizados con normolectores y disléxicos (Schatschneider, Fletcher, Francis, Carlson & Foorman, 2004; Wolf, Bowers & Biddle, 2000). Por otra parte, la asociación entre RAN y precisión lectora está en línea con las investigaciones de Wolf y Bowers (Bowers & Wolf, 1993; Wolf, 2001; Wolf & Bowers, 1999; Wolf & Katzir-Cohen, 2001) que postulan que habría procesos subyacentes involucrados en la resolución de tareas de RAN que son comunes a la lectura correcta de palabras.

Como se señaló, la fluidez lectora se apoya en procesos cognitivos complejos, que deben trabajar de manera orquestada; las medidas del nivel subléxico (RAN alfanumérico y RAN total) al estar asociadas con variables que constituyen el nivel léxico y el textual nos permiten observar la incidencia de los aspectos relativos a la automatización en el constructo de fluidez lectora.

En investigaciones sobre RAN (Bowers & Wolf, 1993; Norton & Wolf, 2012; Wolf, 2001; Wolf & Bowers, 1999), los autores sostienen que el déficit de algunos niños con dificultades lectoras reside en problemas para almacenar las palabras en el léxico mental. Almacenar las formas léxicas de manera completa asegura una lectura mucho más rápida y eficiente que cuando se accede a estas mediante la aplicación de procesos de decodificación. En este sentido, las tareas de RAN, que según Manis, Doi y Bhadha (2000), son un índice del procesamiento ortográfico, serían una forma

eficiente de medir los procesos subyacentes a la conformación de las representaciones ortográficas de palabra, ya que, desde esta perspectiva, si un niño precisa más tiempo para resolver tareas de RAN, puede ser una señal de dificultades en la automatización de los procesos necesarios para almacenar las representaciones ortográficas de las palabras, lo que redundará en una lectura trabajosa y lenta.

Por otra parte, el análisis de correlación también mostró que las variables que conforman el nivel léxico se asocian con las variables que conforman el nivel textual de la fluidez: tiempo de lectura del texto, cantidad de palabras leídas correctamente en el texto y comprensión. La relación que se observa entre las medidas que evalúan el nivel léxico y el nivel textual en el presente trabajo es consistente con los postulados de las teorías de automatización: un reconocimiento de palabras adecuado libera recursos para la comprensión (LaBerge & Samuels, 1974). En otras palabras, estos resultados están dando cuenta de la importancia de la automatización de los procesos lectores a nivel de palabra aislada ya que, un buen lector a nivel léxico podrá destinar sus recursos cognitivos a la combinación de las palabras en unidades de significado, a generar inferencias y a relacionar información del texto con el conocimiento previo. Como se señaló anteriormente, los lectores que alternan sus recursos atencionales entre la identificación de palabras y la comprensión suelen ser lectores que leen de manera trabajosa, lenta y, por lo tanto, su lectura no resulta eficiente porque no les quedan recursos para destinar a la construcción del significado del texto. Asimismo, estos resultados también son consistentes con las investigaciones que sugieren que la fluidez lectora y la comprensión de textos no solo están relacionadas por el procesamiento a nivel de palabra sino también a nivel de oración, unidades que deben segmentarse de manera adecuada para lograr vincular la información presente en el texto (Jenkins, Fuchs, van den Broek, Espin & Deno, 2003; Young, Mohr & Rasinski, 2015).

Por último, el análisis de correlación mostró que las variables textuales se hallan asociadas entre sí. Esta asociación entre medidas implica que para que la lectura de un texto sea eficiente, entendiendo eficiencia lectora como lectura fluida y comprensiva, las medidas de velocidad, precisión y comprensión colaboran entre sí.

Finalmente, con el propósito de establecer qué variables permiten explicar el rendimiento de los participantes en el nivel textual, el análisis de regresión realizado sobre la variable comprensión del nivel textual de fluidez lectora muestra que el tiempo de lectura del texto y la lectura correcta de palabras en el texto son predichas por el RAN total y por la lectura correcta de palabras y no palabras. Asimismo, las medidas de comprensión también inciden en el tiempo de lectura del texto. Los datos obtenidos coinciden con la bibliografía sobre el tema que ha mostrado cómo las medidas de RAN tienen incidencia en los procesos de decodificación, pero no así en la comprensión lectora (Compton, 2003). Sin embargo, podemos pensar que, a pesar de no existir una relación significativa entre las medidas de RAN y las medidas de comprensión del nivel textual de fluidez en nuestros datos, las medidas de RAN, entendidas como velocidad de denominación, inciden en la comprensión de textos de una manera indirecta porque predicen el desempeño en lectura de palabras (y no palabras) aisladas y la lectura correcta de palabras en el texto.

Como señalan Norton y Wolf (2012), la resolución de tareas de RAN y de lectura se apoyan en una serie de procesos compartidos: los movimientos sacádicos, la conexión entre representaciones ortográficas y fonológicas y la memoria de trabajo. Estos resultados nos permitirían afirmar que, según los datos obtenidos en nuestro trabajo, la evaluación del nivel subléxico con tareas de RAN permite identificar tempranamente a niños con dificultades de fluidez lectora, ya que estas medidas se encuentran relacionadas tanto con aspectos del nivel léxico como con aspectos del nivel textual de fluidez lectora. Por otra parte, si bien en los datos del presente trabajo, la variable que explica el desempeño en comprensión en el nivel textual de fluidez es el tiempo de lectura del texto, habría un efecto de retroalimentación entre las variables tiempo de lectura del texto y comprensión. En otros términos, a medida que se lee de forma fluida, es decir de manera rápida y precisa, se logra una mejor comprensión y viceversa. La lectura fluida da cuenta de un proceso de automatización de los procesos de lectura a nivel léxico que ponen de manifiesto la liberación de recursos, que de otro modo estarían involucrados en la decodificación. Como resultado, estos recursos están

a disposición de la comprensión. A su vez, la capacidad de poder acceder al significado del texto genera un efecto positivo que redundará en una lectura más rápida y eficiente.

Este trabajo es un aporte a las investigaciones actuales sobre la lectura porque, por un lado, indaga la relación entre fluidez y comprensión, un tópico de investigación poco desarrollado aún, y, por otro, brinda información sobre la fluidez lectora a partir de la lectura de un texto.

CONCLUSIÓN

A modo de cierre, cabe señalar ciertas limitaciones de la investigación. Por un lado, la población estudiada y, por otro lado, las variables analizadas. En relación al primer aspecto, dado que solamente se evaluó a un grupo de niños de séptimo grado, la muestra debería ampliarse evaluando a niños de menor edad e incluir alumnos de tercer grado y quinto grado de nivel primario para lograr una progresión en la escolaridad y observar posibles diferencias de rendimiento entre los participantes. La ampliación de la muestra con distintos rangos de edad permitiría observar en qué momento se automatizan los procesos. Asimismo, los datos obtenidos en este trabajo corresponden a una población de niños sin dificultades para el aprendizaje, por lo tanto, se verían sumamente enriquecidos si se evaluara a niños disléxicos emparejados en edad cronológica y/o edad lectora con los participantes de la muestra analizada. La comparación brindaría datos de interés tanto para la práctica clínica del tratamiento de las dificultades en la lectura como para el diseño de materiales de evaluación clínica.

En relación con las variables analizadas, sería interesante considerar en un próximo estudio medidas relativas a los aspectos prosódicos de la lectura al analizar las pausas y pseudopausas que se realicen durante la lectura en voz alta, así como información sobre los movimientos oculares en la realización de las tareas de RAN y lectura de textos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, C. P. (2011). Rapid naming contributions to reading and writing acquisition of European Portuguese. *Reading and Writing, 25*(4), 775-797. doi:10.1007/s11145-011-9299-6
- Balbi, A., Cuadro, A., & Trías, D. (2009). Comprensión lectora y reconocimiento de palabras. *Ciencias Psicológicas, 3*, 153-160. Retrieved from http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212009000200004&nrm=iso
- Berninger, V. W.; Abbott, R. D.; Billingsley, F. & Nagy, W. (2001). Processing underlying timing and fluency of reading: Efficiency, automaticity, coordination, and morphological awareness. In M. Wolf (Ed.), *Dyslexia, fluency and the brain* (pp. 383–414). Timonium, MD: York Press.
- Berninger, V. W.; Abbott, R. D.; Trivedi, P.; Olson, E.; Gould, L.; Hiamatsu, S.; Holsinger, M.; McShane, M; Murphy, H.; Norton, J.; Scullin Boyd, A.; York Westhaggen, S. (2010). Applying the multiple dimensions of reading fluency to assessment and instruction. *Journal of Psychoeducational Assessment, 28*(1), 3-18. doi:<http://dx.doi.org/10.1177/0734282909336083>.
- Berninger, V. W.; Abbott, R. D.; Vermuelen, K. & Fulton, C. M. (2006). Path to reading comprehension in at risk second-grade students. *Journal of Learning Disabilities, 39*, 334-351.
- Borges, S. C. & Albuquerque, C. P. (2009). Relationships between oral language and written language. *Psychologica, 50*, 205–231. doi:10.14195/1647-8606_50_10.
- Borzone, A. M., & Signorini, A. (2000). Lectura y prosodia: una vía para el estudio del procesamiento cognitivo. *Interdisciplinaria, 17*(2), 95-117.
- Borzone de Manrique, A. M., & Gramigna, S. (1984). La segmentación fonológica y silábica en niños de preescolar y primer grado. *Lectura y Vida, 1*(1), 4-14.
- Borzone de Manrique, A. M., & Signorini, A. (1994). Phonological awareness, spelling and reading abilities in Spanish-speaking children. *British Journal of Educational Psychology, 64*(3), 429-439.
- Bowers, P. G., & Wolf, M. (1993). Theoretical links among naming speed, precise timing mechanisms and orthographic skill in dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 5*, 69-85. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/BF01026919>.

- Cartoceti, R.; Abusamra, V.; De Beni, R. & Cornoldi, C. (2016). Comprensión de textos en contextos desfavorecidos: El efecto de un programa de intervención en la habilidad para detectar errores e incongruencias en textos escritos. *Interdisciplinaria*, 33(1), 111-128.
- Cartoceti, R. V. & Abusamra, V. (2013). El rol del mecanismo de actualización en la comprensión de textos. *Neuropsicología Latinoamericana*, 5(2), 1-10.
- Catts, H.; Gillispie, M.; Leonard, L.; Kail, R. & Miller, C. (2002). The role of speed of processing, rapid naming, and phonological awareness in reading achievement. *Journal of Learning Disabilities*, 35(6), 509-524. doi:<http://dx.doi.org/10.1177/00222194020350060301>
- Catts, H.; Nielsen, D.; Bridges, M. & Liu, Y. (2016). Early identification of reading comprehension difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 49(5), 451-465.
- Compton, D. L. (2003). Modeling the relationship between growth in rapid naming speed and growth in decoding skill in first-grade children. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 225-239. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.95.2.225>
- De Mier, M. V.; Borzone, A. M. & Cupani, M. (2012). La fluidez lectora en los primeros grados: relación entre habilidades de decodificación, características textuales y comprensión. Un estudio piloto con niños hablantes de español. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 4(1), 18-33.
- Defior Citoler, S.; Fonseca, L. & Gottheil, B. (2006). *LEE. Test de lectura y escritura en español*. Buenos Aires: Paidós.
- Defior, S. (2014). Procesos implicados en el reconocimiento de las palabras escritas/Processes involved in the recognition of written words. *Aula*, 20, 25.
- Defior, S., & Serrano, F. (2011). La conciencia fonémica, aliada de la adquisición del lenguaje escrito. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, 31(1), 2-13.
- Ehri, L. (2005). Development of sight word reading: phases and findings. In M. J. S. a. C. Hulme (Ed.), *The Science of Reading: A Handbook* (pp. 135-154). UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Ehri, L. C. (2002). Phases of acquisition in learning to read words and implications for teaching. In R. Stainthorp & P. Tomlinson (Eds.), *Learning and teaching reading* (pp. 7-27). London: British Journal of Educational Psychology Monograph Series II. .

- Ferreres, A.; Abusamra, V.; Casajús, A. & China, N. (2011). Adaptación y estudio preliminar de un test breve para evaluar la eficacia lectora (TECLE). *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 3(1), 1-7. doi:105579/rnl2011.0040
- Forster, K. I., & Forster, J. C. (2003). DMDX: A windows display program with millisecond accuracy. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 35, 116-124. doi: <http://dx.doi.org/10.3758/BF03195503>
- Georgiou, G. K.; Parrila, R. & Kirby, J. R. (2009). RAN Components and Reading Development From Grade 3 to Grade 5: What Underlies Their Relationship? *Scientific Studies of Reading*, 13(6), 508-534.
- 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 (Internet)*, 4(2), 65-73.
- González-Trujillo, M. C.; Calet, N.; Defior, S. & Gutiérrez-Palma, N. (2014). Scale of reading fluency in Spanish: measuring the components of fluency / Escala de fluidez lectora en español: midiendo los componentes de la fluidez. *Estudios de Psicología*, 35(1), 104-136. doi:10.1080/02109395.2014.893651
- González, R. M.; Cuetos, F.; Vilar, J., & Uceira, E. (2015). Efectos de la intervención en conciencia fonológica y velocidad de denominación sobre el aprendizaje de la escritura. *Aula Abierta*, 43(1), 1–8. doi:10.1016/j.aula.2014.06.001
- Hudson, R. (2011). Fluency problems: Where and how to intervene. In R. O'Connor & P. Vadasy (Eds.), *Handbook of Reading Interventions*, Guilford Press.
- Hudson, R.; Lane, H. & Pullen, P. (2005). Reading Fluency Assessment and Instruction: What, Why, and How? *The Reading Teacher*, 58(8), 702-714. doi:10.1598/RT.58.8.1.
- Hudson, R.; Pullen, P.; Lane, H., & Torgesen, J. (2009). The complex nature of reading fluency: A multidimensional view. *Reading and Writing Quarterly*, 25, 4–32.
- Hudson, R.; Torgesen, J.; Lane, H., & Turner, S. (2012). Relations among reading skills and sub-skills and text-level reading proficiency in developing readers. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 25, 483–507.
- Jenkins, J.; Fuchs, L.; van den Broek, P.; Espin, C. & Deno, S. (2003). Sources of individual differences in reading comprehension and reading fluency. *Journal of Educational Psychology*, 95, 719–729.
- Jiménez, J. E., & Ortiz, M. R. (2000). Conciencia metalingüística y adquisición lectora en la lengua española. *The Spanish Journal of Psychology*, 3(1), 37-46. .

- Kintsch, W. (1998). *Comprehension. A paradigm for cognition*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Kintsch, W. & van Dijk, T. A. (1978). Towards a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 363-394. doi:10.1037/0033-295X.85.5.363
- Kuhn, M. R.; Schwanenflugel, P. J. & Meisinger, E. B. (2010). Aligning Theory and Assessment of Reading Fluency: Automaticity, Prosody, and Definitions of Fluency. *Reading Research Quarterly*, 45(2), 230-251. doi:10.1598/RRQ.45.2.4
- LaBerge, D. & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293-323. doi:10.1016/0010-0285(74)90015-2
- 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. doi:10.1037/0022-0663.100.1.150
- López-Escribano, C.; De Juan, M. R. E., Gómez-Veiga, I. & García-Madruga, J. A. (2013). A predictive study of reading comprehension in third-grade Spanish students. *Psicothema*, 25(2), 199-205.
- Lyon, G. R.; Fletcher, J. M.; Torgesen, J. K.; Shaywitz, S. E., & Chhabra, V. (2004). Preventing and remediating reading failure: A response to Allington. *Educational Leadership*, 6, 86-87.
- Manis, F. R.; Doi, L. M. & Bhadha, B. (2000). Naming speed, phonological awareness, and orthographic knowledge in second graders. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 325-333.
- Martínez-Martín, J., & García-Pérez, E. (Eds.). (2004) *Diccionario frecuencia del castellano escrito en niños de 6 a 12 años*. Salamanca: Servicio de publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca.
- Norton, E. S. & Wolf, M. (2012). Rapid automatized naming (RAN) and reading fluency: implications for understanding and treatment of reading disabilities. *Annual Review of Psychology*, 63, 427-452. doi:10.1146/annurev-psych-120710-100431
- NRP. (2000). *A report of the National Reading Panel: Teaching children to read*. Washington, D.C.
- Paige, D. D.; Rasinski, T.; Magpuri-Lavell, T. & Smith, G. S. (2014). Interpreting the relationships among prosody, automaticity, accuracy, and silent reading

- comprehension in secondary students. *Journal of Literacy Research*, 46(2), 123-156. doi:10.1177/1086296x14535170
- Perfetti, C. A. & Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 22-37. doi:10.1080/10888438.2013.827687
- Rasinski, T. (2010). *The fluent reader*. New York: Scholastic.
- 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. doi:10.1080/19388070802468715
- Samuels, S. (2006). Toward a Model of Reading Fluency. In S. J. Samuels & A. E. Farstrup (Eds.), *What research has to say about fluency instruction* (pp. 24-46). Newark, DE, US: International Reading Association.
- Sautú, R. (1991). *Teoría y medición del estatus ocupacional: escalas ocupacionales objetivas y de prestigio*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Schatschneider, C.; Fletcher, J. M.; Francis, D. J.; Carlson, C. D., & Foorman, B. R. (2004). Kindergarten prediction of reading skills: A longitudinal comparative analysis. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 265. doi:https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.2.265
- Schwanenflugel, P. J.; Hamilton, A. M.; Kuhn, M. R.; Wisenbaker, J. M. & Stahl, S. A. (2004). Becoming a fluent reader: Reading skill and prosodic features in the oral reading of young readers. *Journal of Educational Psychology*, 96, 119-129. doi:https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.1.119
- Serrano, F. & Defior, S. (2008). Dyslexia speed problems in a transparent orthography. *Annals of dyslexia*, 58(1), 81. doi: https://doi.org/10.1007/s11881-008-0013-6
- Signorini, A. & de Manrique, A. M. B. (2003). Aprendizaje de la lectura y escritura en español. El predominio de las estrategias fonológicas. *Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 20(1), 5-30.
- Tomsin, A. L. (2013). *Ciencias Naturales I ES/ 7 EP*. Buenos Aires: Longseller.
- Torgesen, J. K. & Hudson, R. F. (2006). Reading fluency: Critical issues for struggling readers. In S. J. S. a. A. Farstrup (Ed.), *Reading fluency: The forgotten dimension of readingsuccess*. Newark, DE: International Reading Association
- Villalonga Penna, M. M.; Padilla Sabaté, C. & Burin, D. (2014). Relaciones entre decodificación, conocimiento léxico-semántico e inferencias en niños de escolaridad primaria. *Interdisciplinaria*, 31(2), 259-274.

- Wagner, R. K.; Torgesen, J. K.; Laughon, P.; Simmons, K. & Rashotte, C. A. (1993). Development of young readers' phonological processing abilities. *Journal of Educational Psychology, 85*, 83–103.
- Wolf, M. (2001). *Dyslexia, fluency, and the brain*. Parkton, MD: York Press.
- Wolf, M.; Bowers, P. & Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: a conceptual review. *Journal of Learning and Disability, 33*(4), 387-407. doi:<https://doi.org/10.1177/002221940003300409>
- Wolf, M. & Bowers, P. G. (1999). The “double-deficit hypothesis” for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology, 91*, 415-438. doi:<https://doi.org/10.1037//0022-0663.91.3.415>
- Wolf, M. & Katzir-Cohen, T. (2001). Reading fluency and its intervention. *Scientific Studies of Reading, 5*, 211-239.
- Young, C.; Mohr, K. & Rasinski, T. (2015). Reading Together: A Successful Reading Fluency Intervention. *Literacy Research and Instruction, 54*(1), 67-81. doi:[10.1080/19388071.2014.976678](https://doi.org/10.1080/19388071.2014.976678)
- Ziegler, J. C.; Bertand, D.; Tóth, D.; Csépe, V.; Reirs, A.; Faísca, L., Blomert, L. (2010). Orthographic depth and its impact on universal predictors of Reading: A crosslanguage investigation. *Psychological Science, 21* (4), 551-559. doi:[10.1177/0956797610363406](https://doi.org/10.1177/0956797610363406)

¹ Proyecto UBACyT 20020120100210: *Exploración del conocimiento léxico y el procesamiento sintáctico en pacientes con lesiones cerebrales focales y difusas. Implicancias para el lenguaje normal.*

² Julieta Fumagalli es doctora en Letras de la Universidad de Buenos Aires, investigador asistente de CONICET y jefa de Trabajos Prácticos de Psicolingüística I, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

³ Juan Pablo Barrero es doctor en Psicología de la Universidad de Buenos Aires, investigador adjunto de CONICET y jefe de Trabajos Prácticos de Psicología General I, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires.

⁴ Virginia Jaichenco es doctora en Letras de la Universidad Nacional de Buenos Aires, investigadora del Instituto de Lingüística de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires y profesora adjunta de Neurolingüística y Psicolingüística I de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.