

Fluidez lectora en niños: cuáles son las habilidades subyacentes

Reading fluency in children: which are the underlying abilities?

Julieta-Carolina Fumagalli

Juan-Pablo Barreyro,

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Universidad de Buenos Aires

Virginia-Irene Jaichenco

Universidad de Buenos Aires

Fecha de recepción:

24/03/2017

Fecha de aceptación:

09/05/2017

ISSN: 1885-446 X

ISSNe: 2254-9099

Palabras clave

Habilidades de lectura; fluidez lectora; precisión; velocidad lectora; comprensión lectora.

Keywords

Reading Skills; Reading Fluency; Accuracy; Speed Reading; Reading Comprehension.

Correspondencia:

fumagallijulieta@gmail.com
jpbarreyro@gmail.com
virginiajaichenco@gmail.com

Resumen

La fluidez lectora es un componente crítico del aprendizaje de la lectura y la comprensión de textos. En español son escasas las herramientas para evaluar este constructo que involucra aspectos relativos a la precisión lectora, la expresividad, la velocidad y la comprensión. A fin de obtener información para el futuro diseño de una batería que evalúe la fluidez a partir de textos en español, este trabajo se propone establecer las habilidades subyacentes a la fluidez. Para tal fin, se evaluó a un total de 172 niños de 3º, 5º y 7º curso de Educación Primaria sin dificultades para el aprendizaje de la lectura. Los participantes respondieron cinco tareas: fluidez verbal fonológica (FVF), conciencia fonológica (CF), velocidad de denominación (RAN), lectura de palabras y no palabras (Lectura de PyNP) y lectura en voz alta de un texto (LVA), a partir de la cual se extrajeron medidas de precisión lectora, velocidad y comprensión. Los resultados obtenidos brindan información sobre variables que inciden de manera directa (RAN y Lectura de PyNP) e indirecta (CF y FVF) sobre la fluidez lectora. Estos datos resultan relevantes para el futuro diseño de una batería que permita medir este constructo.

Abstract

Reading fluency is an important component of reading learning process and reading comprehension. Fluency in reading is a construct that involves reading accuracy, expressive reading, speed and reading comprehension. In Spanish there are few tools to assess it so, the aim of this work is to establish which are the underlying skills of reading fluency in order to obtain information for the future design of a test that evaluates it with texts in Spanish. A group of 172 primary school children from third, fifth and seventh grades with no reading learning disabilities were evaluated. The participants were assessed with five tasks: phonological fluency (FVF), phonological awareness (CF), naming (RAN), word and nonword reading (Lectura de PyNP) and text reading aloud (LVA) from which reading accuracy, speed and comprehension measures were extracted. The results obtained provide information about variables that affect directly (RAN and reading of PyNP) and indirect (CF and FVF) on reading fluency. These data are relevant for the future design of a battery that allows to measure this construct.

Fumagalli, J. C., Barreyro, J. P., & Jaichenco, V. I. (2017). Fluidez lectora en niños: cuáles son las habilidades subyacentes. *Ocnos*, 16 (1), 50-61.
doi: 10.18239/ocnos_2017.16.1.1332

Introducción

Durante los últimos años los trabajos realizados sobre la lectura han comenzado a investigar aspectos relativos a la fluidez lectora, ya que se trata de un componente crítico del proceso de aprendizaje lector y es un aspecto fundamental de la comprensión lectora (Gómez Zapata, Defior y Serrano, 2011; Hudson, 2011; Hudson, Lane y Pullen, 2005; Paige, Rasinski, Magpuri-Lavell y Smith, 2014; Rasinski, 2010; Rasinski et al., 2017).

¿En qué consiste la fluidez en la lectura? Algunos investigadores (Hudson, 2011; Hudson et al., 2005; National Reading Panel, 2000) la definen como la lectura correcta y expresiva de un texto coherente y cohesivo a una tasa de habla comparable a la de una conversación. Otros autores (Samuels, 2002, 2006; Samuels, Schermer y Reinking, 1992), además, incluyen como un parámetro relevante en la definición la comprensión de textos. Generalmente, la fluidez en la lectura es medida a partir de la cantidad de palabras aisladas o en contexto leídas correctamente en un minuto (Torgesen, Rashotte y Alexander, 2001).

Para caracterizar la fluidez lectora se pueden señalar al menos dos procesos. Por un lado, los procesos de identificación de palabras o decodificación (Berninger et al. 2010; Ehri, 2002, 2005; Samuels, 2006) y, por otro, la comprensión o la construcción del significado del texto (Rasinski, 2010; Rasinski, Rikli y Johnston, 2009; Young, Mohr y Rasinski, 2015). Para que la lectura sea exitosa, los lectores no pueden destinar igual cantidad de recursos a ambos procesos. Los lectores fluidos leen palabras sin errores y sin esfuerzo y en su lectura en voz alta se perciben los límites de las frases de manera adecuada. Estas características lectoras indican que los recursos cognitivos están siendo administrados de manera eficiente (LaBerge y Samuels, 1974). Los procesos de decodificación están automatizados y requieren menos recursos y la mayor parte de ellos se destina para construir una representación del significado del texto, el objetivo final de la lectura (Schwanenflugel,

Fletcher, Francis, Carlson y Foorman, 2004; Perfetti y Stafura, 2014).

La automatización de los procesos de decodificación se apoya en diversas habilidades subyacentes que, a partir de su evaluación, permiten detectar a lectores con dificultades. Para convertirse en un lector eficiente en un sistema ortográfico alfabético como el español es fundamental lograr habilidades de decodificación adecuadas (Adams, 1992; Anthony et al., 2010; Ehri, 2014; Ouellette y VanDaal, 2017; Serrano y Defior, 2008); esto significa que los niños deben dominar las reglas de conversión grafema-fonema y automatizar los procesos de decodificación para almacenar representaciones ortográficas de palabras en el léxico mental (Ehri y McCormick, 1998). Estos mecanismos les permiten leer palabras conocidas y desconocidas correctamente y sin esfuerzo. En este proceso, la conciencia fonológica (en adelante CF), es decir, la habilidad para detectar y manipular las unidades que conforman el lenguaje oral (palabras, sílabas, unidades intrasilábicas y fonemas), es esencial (Adams, 1992; Defior y Serrano, 2011; Treiman y Zukowski, 1991), ya que la automatización de las habilidades de segmentación y combinación cumplen un rol central en la decodificación y en el aprendizaje de las relaciones grafema-fonema.

Otra de las habilidades en las cuales se apoya la lectura eficiente es la velocidad de denominación (en adelante RAN). Se entiende por RAN la velocidad con la cual se pueden denominar estímulos familiares como letras, números, colores o dibujos (Denkla y Rudel, 1974). La relación entre lectura y esta habilidad ha sido demostrada en varios trabajos realizados con niños sin dificultades y con dificultades para el aprendizaje de la lectura (Caravolas et al., 2012; Georgiou, Parrilay Kirby, 2009; López-Escribano, De Juan, Gómez-Veiga y García-Madruga, 2013; López-Escribano, Sánchez-Hípola, Suro Sánchez y Leal Carretero, 2014; Wolf, Bowers y Biddle, 2000). Esta relación varía según el estímulo utilizado en la tarea; denominar letras o números parece estar más estrechamente relacionado con la lectura que la denominación de dibujos

o colores, así como la denominación de dígitos está más relacionada con la velocidad lectora que con la precisión (Savage y Frederickson, 2005; Schatschneider, Fletcher, Francis, Carlson y Foorman, 2004). A su vez, en distintos trabajos (Hulme y Snowling, 2014; Wolf et al., 2000; Wolf y Bowers, 1999) se encontraron evidencias que relacionan el rendimiento en tareas de RAN con la lectura de textos.

Asimismo, Denckla y Rudel (1976) encontraron que los pacientes disléxicos evocaban un menor número de palabras en tareas de fluencia verbal fonológica (en adelante FVF) que los niños de la misma edad sin dificultades lectoras. Resultados similares fueron reportados por otros investigadores (Frith, Landerl y Frith, 1995; Plaza, Cohen y Chevrie-Muller, 2002; Reiter, Tucha y Lange, 2005) que hallaron diferencias de rendimiento en las tareas de FVF al comparar niños con y sin dificultades lectoras emparejados en edad cronológica.

Los resultados de las investigaciones antes citadas brindan evidencias de que las habilidades de CF, de RAN y el rendimiento en las tareas de FVF tendrían una estrecha relación con las habilidades de decodificación. Sin embargo, cabe preguntarse cuál es la relación de estas habilidades con la fluidez lectora que ha sido muchas veces definida como el puente entre la decodificación y la comprensión (Pikulski y Chard, 2005; Rasinski, 2010).

A la hora de evaluar la fluidez lectora en español, se observa la escasez de instrumentos específicos. En general, se la evalúa mediante la utilización de tareas de lectura de palabras y no palabras como en el PROLEC-SE (Ramos y Cuetos, 1999) y en el Test LEE (Defior et al., 2006) que consideran en la puntuación el tiempo y la precisión al realizar esta tarea. Sin embargo, considerar el tiempo implementado en la lectura establece un paralelo entre fluidez y velocidad que deja de lado un foco central de la fluidez lectora: la comprensión. Por otro lado, la lectura de ítems léxicos aislados no permite obtener información sobre aspectos relativos a la prosodia, otro elemento presente en las

definiciones de fluidez lectora (Etxebarria, Gaminde, Romero e Iglesias, 2016; Rasinski, Rikli y Johnston, 2009; Schwanenflugel, Hamilton, Kuhn, Wisenbaker, y Stahl, 2004).

Para lograr tener medidas más representativas de fluidez lectora en español es necesario entonces evaluarla también a partir de la lectura de textos. En este marco, el presente trabajo se propone dos objetivos. Por un lado, estudiar la incidencia de la FVF, la CF y el RAN sobre la lectura de palabras y no palabras (en adelante Lectura de PyNP) y, por otro, investigar el rol de estas variables (FVF, CF, RAN y precisión en la Lectura de PyNP) sobre la fluidez lectora evaluada a partir de una tarea de lectura en voz alta de un texto (LVA) en un grupo de alumnos de 3º, 5º y 7º curso de Educación Primaria sin dificultades para el aprendizaje de la lectura. Los resultados obtenidos brindarán información relevante para el futuro diseño de una batería que permita medir la fluidez lectora.

Método

Participantes

Se evaluaron 172 niños: 64 de 3º curso (59.4% niñas) con una media de edad de 8.58 años ($DE = .38$), 50 alumnos de 5º curso (60% niñas) y una media de edad de 10.7 años ($DE = .41$) y 58 de 7º curso (44.8% niñas) y una media de edad de 12.54 años ($DE = .43$). Los participantes eran hablantes nativos de español, no presentaban ningún déficit sensorial, alteraciones neurológicas ni trastornos del lenguaje o del aprendizaje diagnosticados al momento de la evaluación. Los participantes concurrían a escuela privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Para la evaluación se contó con el aval de la Dirección General de Planeamiento Educativo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, los directivos de la escuela y el consentimiento informado de los padres de los niños.

Procedimiento

Los participantes respondieron de manera voluntaria y fueron evaluados con cinco tareas.

La evaluación se realizó de manera individual en cinco sesiones durante el horario de clase, en una sala provista por la institución, durante los meses de septiembre y octubre del mismo ciclo lectivo. Las respuestas de todas las tareas evaluadas fueron registradas digitalmente. La transcripción se realizó de manera idéntica a las producciones de los niños utilizando un criterio ortográfico de nivel 1 según la *Network of European Reference Corporation* (Calzolari, Baker, & Kruyt, 1995).

Instrumentos

Tarea 1

Todos los alumnos fueron evaluados con una tarea de fluidez verbal fonológica (FVF) en la que debían evocar la mayor cantidad de palabras que comenzara con los fonemas /f/, /a/ y /s/ en un minuto. Para la puntuación no se tuvieron en cuenta los nombres propios ni las familias de palabras (perra, perro, perrito, etc.) y se eliminaron las palabras repetidas. Tras la revisión de la base de datos, se contabilizaron las producciones resultantes para cada fonema.

Tarea 2

Los participantes respondieron una tarea de velocidad de denominación (RAN) diseñada *ad hoc* en la que debían denominar un total de 50 letras y números que se repetían de manera alternada, uno al lado del otro, distribuidos en una hoja tamaño A4 presentada en una pantalla de PC. La prueba se administró con el programa DMDX (Forster y Forster, 2003) y para la puntuación se consideró el tiempo total para la resolución de la tarea.

Tarea 3

A fin de obtener datos sobre las habilidades de conciencia fonológica (CF), todos los alumnos fueron evaluados con la prueba Pares sí – Pares no (Fumagalli, Barreyro, Borzone y Jaichenco, 2014), que consiste en el emparejamiento de 80 pares de palabras bisílabas. La prueba está compuesta por 60 pares que comparten una unidad subléxica (sílabas, rima, ataque o fonema) en la

misma posición: inicial o final y 20 pares que no la comparten y funcionan como distractores. Los ítems utilizados son sustantivos con una frecuencia media $M=216,35$ ($DS\ 423,62$) (Martínez-Martín y García-Pérez, 2004). La tarea fue administrada de manera oral y sin límite de tiempo. Para el análisis se contabilizó la cantidad de aciertos.

Tarea 4

A fin de obtener información sobre los procesos de decodificación y acceso léxico, todos los niños respondieron la tarea de lectura de palabras y no palabras del Test LEE (Defior et al., 2006). Este tipo de tareas se basa en la perspectiva de los modelos de doble ruta para la lectura (Coltheart, 1978; Coltheart et al., 2001) y evalúa los procesos de decodificación a partir de la lectura de no palabras y los procesos de acceso léxico mediante la lectura de palabras. La tarea presentada consiste en la lectura de un listado de 42 palabras y uno de 42 no palabras. Para la puntuación se consideró la cantidad de palabras leídas correctamente.

Tarea 5

Con el propósito de evaluar la lectura de textos en voz alta (en adelante LVA), se seleccionaron tres textos breves provenientes de libros de texto escolar acordes al nivel de cada grupo de alumnos. Los textos fueron seleccionados de este modo a fin de evitar artificiosidades y tener certeza de que tratara de un material que los participantes podrían leer *en el aula*. Los niños de 3^{er} curso leyeron un texto de 141 palabras de *Dame la palabra 3* (Leibovich, 2012); los de 5^o curso uno de 128 palabras extraído de *Letras en red 5* (Salussoglia, 2008) y los de 7^o curso un texto de 212 palabras extraído de *Ciencias Naturales I ES/ 7 EP* (Tomsin, 2013).

Los alumnos debían leer el texto en voz alta y tras la lectura responder cuatro preguntas a fin de obtener un puntaje sobre la comprensión del texto. La puntuación de las respuestas se otorgó según fueran 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).

La prueba se administró utilizando el programa DMDX (Forster y Forster, 2003), que permite registrar las producciones de los niños para su posterior transcripción y el tiempo implementado en la tarea.

Para el análisis de los datos se calculó el tiempo promedio de lectura de palabras medido en milisegundos, el porcentaje de palabras leídas de manera correcta y el puntaje correspondiente a la tarea de comprensión lectora.

Análisis de datos

A partir de los resultados obtenidos en las pruebas administradas se realizaron dos análisis estadísticos. En primer lugar, un análisis de correlación entre las pruebas, seguido de un análisis de senderos. En este análisis se propuso un modelo de relación entre las pruebas en el que un factor latente de fluidez, conformado por el tiempo de lectura del texto (promedio en milisegundos de palabras leídas en el texto), el porcentaje de palabras leídas correctamente y el puntaje de comprensión, se ve influido por la cantidad de palabras y no palabras leídas correctamente y el tiempo de RAN. A su vez, la lectura correcta de palabras y no palabras es afectada por el tiempo de RAN, la tarea de CF y un factor latente de FVF conformado a partir de la fluencia de /f/, /a/ y /s/.

Resultados

En primer lugar, a fin de conocer el promedio y la distribución de los valores alcanzados por los participantes en cada una de las pruebas, se analizaron los estadísticos descriptivos. En la

Tabla 1. Estadísticos descriptivos

	M	DE	Mín.	Máx.	A	C
Tiempo de lectura de palabras en el texto	745	353	379	2730	2,72	10,92
Porcentaje de palabras leídas en el texto	92,86	4,30	78,72	99,22	-1,24	1,24
Comprensión de texto	9,55	3,69	0	16	-0,10	-0,67
Lectura de palabras y no palabras	65,76	14,01	14	83	-1,59	3,09
RAN	52,92	14,07	31	98	1,02	1,17
Fluencia de /f/	5,51	2,82	1	17	1,01	2,23
Fluencia de /a/	7,17	3,18	1	16	0,11	-0,59
Fluencia de /s/	7,03	3,10	1	14	0,30	-0,51
CF	18,26	1,52	13	20	-1,08	1,59

tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos de la media, el desvío estándar, el valor mínimo y máximo, la asimetría y la curtosis de los resultados de las pruebas.

A continuación, para conocer el nivel de asociación entre las pruebas, se llevó a cabo un análisis de correlación entre las mismas, para ello se utilizó el estadístico de correlación *r* producto/momento de Pearson. En la tabla 2 se muestran los índices de correlación entre las pruebas.

El análisis de correlaciones realizado muestra, en forma general, que las medidas contempladas en la LVA (tiempo de lectura de palabras en el texto, porcentaje de palabras leídas en el texto y comprensión del texto)

Tabla 2. Correlaciones entre las pruebas administradas

	TLPT	PPLT	CT	LPyNP	RAN	FVF /f/	FVF /a/	FVF /s/	CF
CTLPT	1								
PPLT	-,58**	1							
CT	-,37**	,43**	1						
LPyNP	-,61**	,47**	,33**	1					
RAN	,62**	-,33**	-,31**	-,51**	1				
FVF/f/	-,34**	,21**	,34**	,37**	-,32**	1			
FVF/a/	-,28**	,11	,10	,28**	-,21**	,55**	1		
FVF/s/	-,20**	,08	,19*	,27**	-,13	,54**	,39**	1	
CF	-,16*	,20*	,16*	,24**	-,04	,12	,17*	,10	1

** p < .01, * p < .05

Nota: TLPT= Tiempo de lectura de palabras en el texto; PPLT=Porcentaje de palabras leídas en el texto; CT= Comprensión de textos; LPyNP=Lectura de palabras y no palabras; RAN=Velocidad de denominación; FVF/f/=Fluencia Verbal Fonológica/f/; FVF/a/=Fluencia Verbal Fonológica/a/; FVF/s/=Fluencia Verbal Fonológica/s/; CF=Conciencia fonológica

muestran asociaciones significativas¹ con Lectura de PyNP, RAN, fluencia de /f/ y CF. Sin embargo, el porcentaje de palabras leídas en el texto no se asoció con la fluencia de /a/ ni con la de /s/, y el puntaje de comprensión no se asoció a la fluencia de /a/. Lectura de PyNP mostró asociaciones con RAN, las tres medidas de FVF y CF. Al analizar las fluencias verbales fonológicas, las tres medidas se asociaron significativamente entre sí, pero sólo la fluencia de /a/ se asoció con CF.

Se realizó a continuación un análisis de senderos proponiendo un modelo de relación entre las variables analizadas. El modelo propuesto es un modelo mediacional, donde un factor latente de fluidez, compuesto por el tiempo de lectura de palabras en el texto (TLPT), porcentaje de palabras leídas en el texto (PPLT) y comprensión de texto (CT) es influenciado por la Lectura de PyNP y el RAN. A su vez, la Lectura de PyNP es afectada por RAN, CF, y un factor latente de FVF compuesto por las fluencias de /f/, /a/ y /s/. Asimismo, las medidas de RAN, CF y FVF se encuentran asociadas entre sí.

El análisis de senderos mostró que el modelo propuesto se ajustó a los datos empíricos obtenidos de los participantes [$\chi^2_{(22)} = 41,71, p < .01, \chi^2/gf = 1.89, GFI = .95, AGFI = .90, CFI = .95, TLI = .93$ y $RMSEA = .07$]. En la figura 1 se presentan los valores obtenidos para el modelo propuesto². Al mirar los pesos de regresión se observa un efecto directo y significativo de la lectura de PyNP sobre la fluidez [$\beta = .47, p < .001$] y un efecto de mediación indirecto y significativo de RAN sobre la fluidez. Así, RAN tiene efecto directo sobre la fluidez [$\beta = -.43, p < .001$] y un efecto indirecto vía la lectura de PyNP sobre la fluidez [$\beta = -.20, p < .01$]. Además, RAN tiene un efecto directo y significativo sobre la lectura de PyNP [$\beta = -.41, p < .001$]. Por otro lado, CF y FVF tienen un efecto de mediación pura sobre la fluidez vía lectura de PyNP. CF tiene un efecto

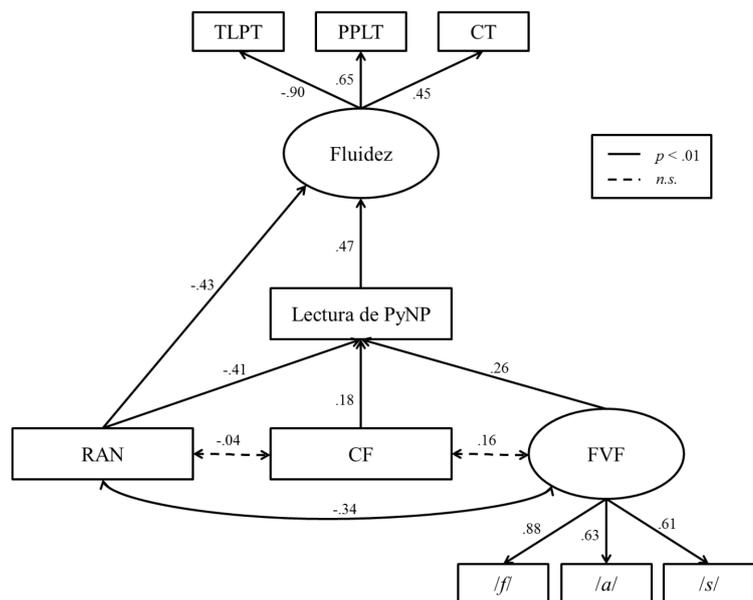


Figura 1. Modelo de relación entre Fluidez lectora, Lectura de PyNP, RAN, CF y FV

directo y significativo sobre lectura de PyNP [$\beta = -.18, p < .01$] e indirecto sobre la fluidez [$\beta = .09, p < .001$] y FVF tiene un efecto directo y significativo sobre lectura de PyNP [$\beta = .26, p < .001$] e indirecto sobre la fluidez [$\beta = .12, p < .001$]. Asimismo, al analizar las correlaciones dentro del modelo, se observa que RAN y FVF se encuentran asociadas entre sí [$r = -.34, p < .001$], pero no así RAN y CF [$r = -.04, p = .58$], ni CF y FVF [$r = .18, p = .08$].

Discusión

A fin de contar con evidencias para el diseño de una batería que evalúe la fluidez lectora a partir de textos en español, este trabajo se propuso, por un lado, identificar si la FVF, el RAN y la CF tienen incidencia sobre la Lectura de PyNP (decodificación y acceso léxico) y, por otro lado, establecer el rol que estas variables (FVF, RAN, CF y Lectura de PyNP) tienen sobre el constructo de fluidez lectora (velocidad de lectura de un texto, precisión lectora y comprensión), a partir de los datos provenientes de la evaluación de niños en edad escolar (3º, 5º y 7º curso de Educación Primaria) sin dificultades en el aprendizaje.

En el primer análisis realizado, en relación con la FVF, se halló que la fluencia de /f/, /a/ y /s/ se encuentran asociadas entre sí, pero no muestran un patrón de asociación homogéneo cuando se las relaciona con las otras tareas evaluadas. Sin embargo, en el segundo análisis se observó, por un lado, que la FVF se halla asociada con RAN, lo que podría ser una evidencia de la eficiencia con la que se recuperan representaciones fonológicas (Bowey, McGuigan y Ruschena, 2005; Bowey, Storey y Ferguson, 2004) y, por otro lado, que FVF tiene un efecto directo y significativo sobre lectura de PyNP e indirecto sobre el constructo de fluidez. Estos resultados estarían en concordancia con las investigaciones que señalan que las habilidades para recuperar información a partir de un criterio fonológico ponen en juego aspectos relativos al procesamiento fonémico que, como se señaló en la introducción, están estrechamente relacionados con las habilidades de decodificación (Frith et al., 1995; Plaza et al., 2002; Reiter et al., 2005).

En relación con la tarea que evalúa las habilidades de CF, el primer análisis mostró una asociación entre esta tarea y Lectura de PyNP y el segundo análisis mostró que la tarea de CF tiene un efecto directo y significativo sobre la tarea de lectura de PyNP. Estos resultados coinciden con numerosos trabajos sobre el tema que señalan la robusta relación entre CF y la lectura de palabras en términos de precisión (Defior y Serrano, 2011; Moll et al., 2014). Las habilidades de CF en nuestra muestra no afectarían de manera directa el rendimiento en fluidez lectora, sino que lo harían a partir de su incidencia en la lectura de PyNP.

En relación con RAN, el primer análisis realizado mostró asociaciones entre RAN y las variables evaluadas en la tarea de LVA (tiempo de lectura de palabras en el texto, porcentaje de palabras leídas en el texto y comprensión de textos), así como con Lectura de PyNP. El segundo análisis indica que RAN tiene efecto directo sobre la fluidez (factor compuesto por el tiempo de lectura de palabras en el texto, porcentaje de palabras leídas en el texto y

comprensión de texto) e indirecto vía Lectura de PyNP³. Asimismo, RAN muestra un efecto directo y significativo sobre la Lectura de PyNP. Estos datos indican, en concordancia con lo que sostienen Hulme y Snowling (2014), que las habilidades de velocidad de denominación tienen incidencia directa tanto en los procesos de decodificación y acceso léxico, procesos responsables de la automatización, como en los procesos implicados en la fluidez lectora que redundan en la comprensión de textos.

Estos resultados concuerdan con las investigaciones que señalan un mayor efecto de RAN que de CF en el rendimiento de los lectores expertos (Vaessen et al., 2010). Al hablar de lectores expertos se hace referencia a aquellos lectores que logran acceder de manera automática a las representaciones léxicas almacenadas y no se apoyan exclusivamente en los procesos de decodificación para la lectura. A la luz de estos resultados, se podría afirmar que las habilidades de conciencia fonológica (CF) están relacionadas con aspectos relativos a la decodificación y las habilidades de velocidad de denominación (RAN) se relacionan con la evocación de palabras completas requerida para la lectura automatizada. A su vez, los datos son consistentes con investigaciones realizadas en sistemas ortográficos transparentes como el español, que han hallado que RAN parece ser una medida más sensible que las habilidades de CF para medir fluidez lectora (Moll et al., 2014; Ziegler et al., 2010).

En relación con Lectura de PyNP, el primer análisis señala una asociación entre esta variable y la fluidez lectora y el segundo análisis indica que Lectura de PyNP tiene efecto directo y significativo sobre la fluidez. En otros términos, las habilidades de decodificación y acceso léxico tienen una incidencia directa en el tiempo de lectura del texto, en el porcentaje de palabras leídas correctamente y en la comprensión de lo leído.

Finalmente, los resultados del segundo análisis señalan que el constructo de fluidez se ve directamente influido por las medidas

de RAN y de Lectura de PyNP. Estos resultados indican que la lectura de un texto es un proceso complejo que involucra no solo habilidades de decodificación, sino también aspectos relativos a la automatización de estos procesos que se ven reflejados en la relación directa entre RAN y fluidez. A medida que las palabras se vuelven más familiares, el reconocimiento de las mismas se vuelve automático, liberando recursos para que la lectura sea fluida y, por lo tanto, comprensiva (Ehri, 2005, 2014; LaBerge y Samuels, 1974).

Los resultados obtenidos, a pesar del tamaño de la muestra, permiten observar variables que inciden de manera directa sobre la lectura de palabras y no palabras (CF, FVF y RAN) y variables que inciden tanto de manera directa (Lectura de PyNP y RAN) como de forma indirecta (CF y FVF) sobre el constructo de fluidez lectora. Los presentes resultados son relevantes porque en la bibliografía sobre el tema existen evidencias que señalan que los niños con dificultades para el aprendizaje de la lectura suelen presentar un déficit en CF (Defior y Serrano, 2011; Wolf y Bowers, 1999), FVF (Denckla y Rudel, 1976; Frith et al., 1995; Reiter et al., 2005), precisión lectora (lectura de palabras y no palabras) (Castles y Coltheart, 1993; Jiménez-Fernández, Defior et al., 2012) y RAN (Wolf, Bowers y Biddle, 2000; Wolf y Bowers, 1999), pero aún no se ha establecido de manera sólida una relación entre RAN y fluidez lectora evaluada a podría ser una opción de cambio partir de la lectura de textos. Los datos que se presentan en este trabajo indagan la relación existente entre el rendimiento lector en palabra aislada y otras habilidades necesarias para la lectura eficiente y la lectura fluida de textos, entendida como rápida, precisa y comprensiva. A partir de los resultados obtenidos, se observa que las medidas de RAN son las que presentan una relación más robusta con la fluidez lectora de textos, ya que tanto las medidas de CF como las de FVF tienen incidencia, pero no de manera directa, sino a partir de su relación, con la lectura de PyNP.

Contar con esta información es de importancia, ya que permitirá seleccionar de manera más precisa las variables que establecen una relación más directa con la fluidez lectora. En base a los resultados obtenidos, una batería que permita evaluar el constructo de fluidez debería contar con tareas que ofrezcan medidas de velocidad de denominación, de acceso léxico y decodificación, medidas de precisión y velocidad de la lectura de palabras en el marco de un texto y medidas de comprensión.

A modo de cierre, cabe señalar ciertas limitaciones del presente trabajo, ya que en el análisis de los datos obtenidos no se consideraron aspectos relativos a la prosodia y su incorporación podría aportar datos relevantes. El análisis de pausas inter e intraléxicas en la lectura en voz alta se propone como una futura línea de investigación para sumar datos a los presentes resultados. Por otra parte, sumar datos relativos a la evaluación de niños con dificultades para el aprendizaje de la lectura emparejados en edad lectora o cronológica con los participantes sin dificultades lectoras puede ser pertinente para establecer diferencias entre las variables que inciden de manera directa y aquellas que inciden de manera indirecta sobre la fluidez lectora. Contar con esta información permitiría sumar evidencias para la evaluación y el diagnóstico de trastornos del aprendizaje de la lectura, así como para el diseño de materiales para la intervención clínica y pedagógica.

Notas

1 El hecho de que las asociaciones sean significativas quiere decir que la probabilidad de error es baja, ya que los puntajes más altos en una variable están asociados a los más altos en la otra y lo mismo sucede con los valores más bajos.

2 Los valores β negativos indican que a valores menores en una variable se predicen valores más altos en la variable predicha.

3 El efecto de indirecto de RAN vía lectura de PyNP sobre fluidez se explica a partir de la incidencia de RAN sobre lectura de PyNP. Esto tiene incidencia en la fluidez debido al efecto directo de RAN sobre lectura de PyNP y el efecto directo de lectura de PyNP sobre fluidez.

Referencias

- 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
- Adams, M. (1992). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge: MIT Press.
- Anthony, J. L., Williams, J. M., Aghara, R. G., Dunkelberger, M., Novak, B., & Mukherjee, A. D. (2010). Assessment of individual differences in phonological representation. *Reading and Writing*, 23(8), 969-994. doi:10.1007/s11145-009-9185-7
- 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). Apply 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
- Bowey, J. A., McGuigan, M., & Ruschena, A. (2005). On the association between serial naming speed for letters and digits and word-reading skill: towards a developmental account. *Journal of Research in Reading*, 28(4), 400-422. doi:10.1111/j.1467-9817.2005.00278.x
- Bowey, J. A., Storey, T., & Ferguson, A. N. (2004). The association between continuous naming speed and word reading skill in fourth- to sixth-grade children. *Australian Journal of Psychology*, 56(3), 155-163. doi:10.1080/00049530412331283345
- Calzolari, N., Baker, M., & Kruyt, J. G. (1995). *Towards a Network of European Reference Corpora: Report of the NERC Consortium, Feasibility Study*. Pisa: Giardini.
- Caravolas, M., Lervåg, A., Mousikou, P., Efrim, C., Litavský, M., Onochie-Quintanilla, E., & Hulme, C. (2012). Common Patterns of Prediction of Literacy Development in Different Alphabetic Orthographies. *Psychological Science*, 23(6), 678-686. doi: 10.1177/0956797611434536
- Castles, A., & Coltheart, M. (1993). Varieties of developmental dyslexia. *Cognition*, 47(2), 149-180.
- Coltheart, M. (1978). Lexical access in simple reading tasks. In G. Underwood (Ed.), *Strategies of information processing*. London: Academic Press.
- 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. doi: http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.108.1.204
- Defior, S., & Serrano, F. (2011). La conciencia fonémica, aliada de la adquisición del lenguaje escrito. *Revista de logopedia, foniatría y audiolgía*, 31(1), 2-13. doi: 10.1016/s0214-4603(11)70165-6
- Defior, S., Fonseca, L., Gottheil, B., Adrey, A., Jiménez, A., Pujals, M., Serrano, F. (2006). *LEE. Test de Lectura y Escritura en Español*. Buenos Aires: Paidós.
- Denckla, M. B., & Rudel, R. (1974). Rapid "Automatized" Naming of Pictured Objects, Colors, Letters and Numbers by Normal Children. *Cortex*, 10(2), 186-202. doi: http://doi.org/10.1016/S0010-9452(74)80009-2
- Denckla, M. B., & Rudel, R. G. (1976). Rapid 'automatized' naming (RAN): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia*, 14(4), 471-479. doi: 10.1016/0028-3932(76)90075-0
- Ehri, L.C. (2002). Phases of acquisition in learning to read words and implications for teaching. *British Journal of Educational Psychology: Monograph Series*, 1, 7-28.
- Ehri, L. (2005). Development of sight word reading: phases and findings. En M. J. Snowling & C. Hulme (Ed.), *The Science of Reading: A Handbook* (pp. 135-154). Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Ehri, L. (2014). Orthographic mapping in the acquisition of sight word reading, spelling memory, and vocabulary learning. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 5-21. doi: 10.1080/10888438.2013.819356
- Ehri, L., & McCormick, S. (1998). Phases of word learning: Implications for instruction with delayed and disabled readers. *Reading and Writing Quarterly*, 14, 135-163. doi: http://dx.doi.org/10.1080/1057356980140202
- Etxebarria, A., Gaminde, I., Romero, A., & Iglesias, A. (2016). Desarrollo de la competencia

- prosódica en la lectura en voz alta: importancia de las pausas. *Ocnos*, 15(2), 110-118. doi: 10.18239/ocnos_2016.15.2.1047
- 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>
- Frith, U., Landerl, K., & Frith, C. (1995). Dyslexia and Verbal Fluency: More Evidence for a Phonological Deficit. *Dyslexia*, 1, (1), 2-11.
- Fumagalli, J., Barreyro, J. P., Borzone, A. M., & Jaichenco, V. (2014). Incidencia del tipo de unidad y la complejidad silábica en una tarea de conciencia fonológica. *Estudios de Lingüística Aplicada*, 32(60), 35-55.
- 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. doi: 10.1080/10888430903034796
- 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*, 4(2), 65-73. doi: 10.5231/psy.writ.2011.1007
- Hudson, R. (2011). Fluency problems: Where and how to intervene. In R. O'Connor, & P. Vadasy (Eds.), *Handbook of Reading Interventions* (pp. 169-197) New York: 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.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2014). The interface between spoken and written language: developmental disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369, 16-34. doi: 10.1098/rstb.2012.0395
- Jiménez-Fernández, G., Defior, S., & Serrano, F. (2012). Perfiles de dificultad en la dislexia evolutiva: lectura imprecisa vs lectura no fluida. En *Libro de actas del XXVIII Congreso Internacional AELFA* (pp. 538-545). Madrid: Asociación Española de Logopedia, Foniatría y Audiología.
- 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
- Leibovich, E. (2012). *Dame la palabra 3*. Buenos Aires: Editorial Tinta Fresca.
- 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. doi: 10.7334/psicothema2012.175.
- López-Escribano, C., Sánchez-Hípola, P., Suro-Sánchez, J., & Leal- Carretero, F. (2014). Comparative Analysis of Rapid Automatized Naming Studies in Spanish and Reading Acquisition and Reading Difficulties. *Universitas Psychologica*, 13(2), 757-769. doi: <https://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-2.aces>
- 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.
- Moll, K., Ramus, F., Bartling, J., Bruder, J., Kunze, S., Neuhoff, N., Landerl, K. (2014). Cognitive mechanisms underlying reading and spelling development in five European orthographies. *Learning and Instruction*, 29, 65-77. doi: 10.1016/j.learninstruc.2013.09.003
- National Reading Panel (U.S.), & National Institute of Child Health and Human Development (U.S.). (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 : reports of the subgroups*. Washington, D.C.: National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health.
- Ouellette, G., & Vvan- Daal, V. (2017). Introduction to the Special Issue. Orthographic Learning and Mental Representations in Literacy: Striving for a Better Understanding of a Complex Lead Role. *Scientific Studies of Reading*, 21(1), 1-4. doi: 10.1080/10888438.2016.1254635
- Paige, D. D., Rasinski, T., Magpuri-Lavell, T., & Smith, G. S. (2014). Interpreting the relation-

- ships 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: 10.1080/1088438.2013.827687
- Pikulski, J. J., & Chard, D. J. (2005). Fluency: Bridge Between Decoding and Reading Comprehension. *The Reading Teacher*, 58, 510-519. doi: 10.1598/rt.58.6.2
- Plaza, M., Cohen, H., & Chevrie-Muller, C. (2002). Oral language deficits in dyslexic children: weaknesses in working memory and verbal planning. *Brain and cognition*, 48, 505-512.
- Ramos, J. L., & Cuetos, F. (1999). *PROLEC-SE: Evaluación de los procesos lectores*. Madrid: TEA.
- Rasinski, T. (2010). *The fluent reader*. New York: Scholastic.
- Rasinski, T., Paige, D., Rains, C., Stewart, F., Julovich, B., Prektert, D., Nichols, W. D. (2017). Effects of Intensive Fluency Instruction on the Reading Proficiency of Third-Grade Struggling Readers. *Reading & Writing Quarterly*, pre print. doi: 10.1080/10573569.2016.1250144
- 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
- Reiter, A., Tucha, O., & Lange, K. W. (2005). Executive functions in children with dyslexia. *Dyslexia*, 11(2), 116-131. doi: 10.1002/dys.289
- Salussoglia, E. (2008). *Letras en red 5*. Buenos Aires: Santilla.
- Samuels, S. (2002). Reading fluency: Its development and assessment. En A. E. Farstrup, & S. J. Samuels (Eds.), *What research has to say about reading instruction* (pp. 166-183). Newark, DE: International Reading Association.
- Samuels, S. (2006). Toward a Model of Reading Fluency. En S. J. Samuels, & A. E. Farstrup (Eds.), *What research has to say about fluency instruction* (pp. 24-46). Newark: International Reading Association.
- Samuels, S., Schermer, N., & Reinking, D. (1992). Reading fluency: Techniques for making decoding automatic. En S. J. Samuels, & A. Farstrup (Eds.), *What research has to say about reading instruction* (pp. 124-144). Newark: International Reading Association.
- Savage, R., & Frederickson, N. (2005). Evidence of a highly specific relationship between rapid automatic naming of digits and text-reading speed. *Brain and language*, 93(2), 152-159. doi: 10.1016/j.bandl.2004.09.005
- 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: 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), 81-95. doi: 10.1007/s11881-008-0013-6
- Tomsin, A. L. (2013). *Ciencias Naturales I ES/ 7 EP*. Buenos Aires: Longseller.
- Torgesen, J. K., Rashotte, C. A., & Alexander, A. (2001). Principles of fluency instruction in reading: Relationships with established empirical outcomes. En M. Wolf (Ed.), *Dyslexia, fluency, and the brain*. (pp. 333-356). Parkton: York Press.
- Treiman, R., & Zukowski, A. (1991). Levels of phonological awareness. En S. Brady, & D. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman* (pp. 67-83). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Vaessen, A., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Fáisca, L., Reis, A., & Blomert, L. (2010). Cognitive development of fluent word reading

- does not qualitatively differ between transparent and opaque orthographies. *Journal of Educational Psychology*, 102, 827-842. doi: 10.1037/a0019465.
- Wolf, M., & Bowers, P. G. (1999). The “double-deficit hypothesis” for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 91, 415-438. doi: 10.1037//0022-0663.91.3.415
- 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: 10.1177/002221940003300409
- 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
- Ziegler, J. C. et al., 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