

Efecto mediacional de las habilidades lectoras básicas e intermedias en la relación comprensión y rendimiento académico de estudiantes de primero de Educación Secundaria Obligatoria

Mediational effect of basic and intermediate reading skills on the relationship between first year Compulsory Secondary Education students' comprehension and academic performance

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2021-394-503

Christian Arenas-Delgado
Alba Ambrós-Pallarés
Universidad de Barcelona

Resumen

El estudio de las habilidades necesarias para el acceso al conocimiento es hoy en día un tópico científico recurrente por su calidad de promotoras de la movilidad social. En este marco, los conocimientos procedimentales que se despliegan durante el proceso de comprensión lectora constituyen factores cognitivos que determinan la capacidad de aprender desde los textos, por lo tanto, podrían constituir predictores de los logros académicos. Se presentan los resultados de una investigación con estudiantes de primero de Educación Secundaria Obligatoria de Cataluña (España) (n=196), que explora modelos mediacionales simples en búsqueda del efecto indirecto que ejercen habilidades básicas e intermedias en la predicción de cambios en sus resultados escolares a través de la comprensión de textos. Se halla que parte del efecto total se apoya en las habilidades subyacentes a la fluidez lectora, ocasionalmente en las habilidades léxicas desplegadas durante la identificación de palabras y nunca en el dominio del principio alfabético. Se discuten estos resultados con estudios

que han relacionado variables lectoras y de rendimiento académico y, más particularmente, se contrastan con indagaciones precedentes que no reportan la presencia de efecto indirecto. Los hallazgos abren camino hacia la experimentación del efecto empírico de estrategias didácticas centradas en el refuerzo léxico y en el incremento de la fluidez en la calidad de la comprensión y, en consecuencia, en los resultados académicos en tanto que valores representativos de la calidad del aprendizaje escolar.

Palabras clave: Comprensión, Fluidez lectora, Habilidades léxicas y subléxicas, Análisis de mediación, Rendimiento académico

Abstract

The study of the skills for access to knowledge is nowadays a recurrent scientific topic due to their role as promoters of social mobility. Within this framework, procedural knowledge that unfolds during the reading comprehension process constitutes cognitive factors that determine the ability to learn from texts, and therefore could constitute predictors of academic achievement. The paper presents the results of a research with students from 1st grade of high school in Catalonia (Spain) (n=196), that explores simple mediational models in search of the indirect effect that basic and intermediate skills have on the prediction of changes in their school results, through comprehension. It is found that part of that total effect are based on the skills underlying reading fluency, it does occasionally on the lexical skills displayed during word identification and never on the domain of the alphabetic principle. In general, these results are discussed with studies that have related reading and school outcomes variables and, specifically, they are contrasted with previous investigations that do not report the presence of indirect effect. The findings open the way for scientific testing about the empirical effect of teaching strategies focused on lexical reinforcement and functional fluency in the quality of comprehension and, consequently, in academic outcomes as empirical values of school learning.

Keywords: Comprehension, Reading fluency, Lexical and sub-lexical skills, Mediation analysis, Academic achievement

Introducción

La competencia lectora se ha convertido en uno de los objetivos primordiales de los sistemas educativos actuales por su calidad de motor

cognitivo, afectivo y sociocultural del aprendizaje y, en consecuencia, en un conjunto de habilidades imprescindibles para la participación social de las personas en igualdad de oportunidades. Las destrezas procedimentales de la lectura, entre las que se cuentan el dominio del principio alfabético, el reconocimiento léxico automático, la fluidez lectora y la comprensión a nivel de texto base y del modelo de la situación, constituyen factores clave para el aprendizaje que trascienden las aulas de lenguas.

La evidencia científica en torno a este tópico insiste en la necesidad de observar en qué medida las habilidades lectoras de los adolescentes condicionan sus procesos de enseñanza y aprendizaje y, por lo tanto, sus resultados académicos. La presente investigación se centra en este binomio.

Las habilidades lectoras en función del modelo interactivo

A veinte años del informe del *National Reading Panel* (2000), en el cual se reclama atención científica sobre la fluidez lectora como factor determinante en el dominio progresivo de la lectura como vehículo para el aprendizaje, existe fundada evidencia de que sus componentes -la velocidad, la precisión y la prosodia- constituyen indicadores fiables de la calidad de la comprensión (Archer et al., 2013; Barth, et al., 2014; Calet, et al., 2017; Paige y Magpuri-Lavell, 2014; Schwanenflugel y Benjamin, 2017). Sin embargo, aún resta dilucidar si la fluidez, además, deviene precursora de la misma (Basaran, 2013). Samuels (2012) define la fluidez como la habilidad de reconocer palabras con precisión y a un ritmo adecuado mientras, de manera simultánea, se procesa el contenido del texto. En línea con este planeamiento, existen dos modalidades de fluidez: la que atañe a la lectura en voz alta y a la lectura en silencio.

Cuando los lectores en formación utilizan estrategias lectoras superficiales, como la relectura o la ralentización del ritmo de lectura -por falta de recursos léxicos-, se ponen en marcha habilidades lectoras que aluden a conocimientos de dominio lingüístico de bajo nivel procesual (Alexander, 2005). El progresivo dominio mecánico de las estructuras alfabética y morfosintáctica del lenguaje permitirá al lector poner toda la atención consciente al servicio de la interpretación del sentido completo de la cadena de palabras. En este principio se basa la hipótesis de la eficiencia léxica (Perfetti, 2007; Perfetti et al., 2005), cuyo

efecto se incrementa a medida que los estudiantes crecen (Pfof et al., 2014) y se manifiesta empíricamente en la capacidad de leer cada vez con más precisión y a un ritmo adecuado. No obstante, la fluidez no es únicamente un fenómeno que incumbe a la oralidad. Dado que la lectura es un acto que se realiza típicamente en silencio, la automaticidad y la precisión en la lectura silenciosa, y no en la oral, debería ser el objetivo principal de la educación lectora en la escuela (Hiebert, 2006).

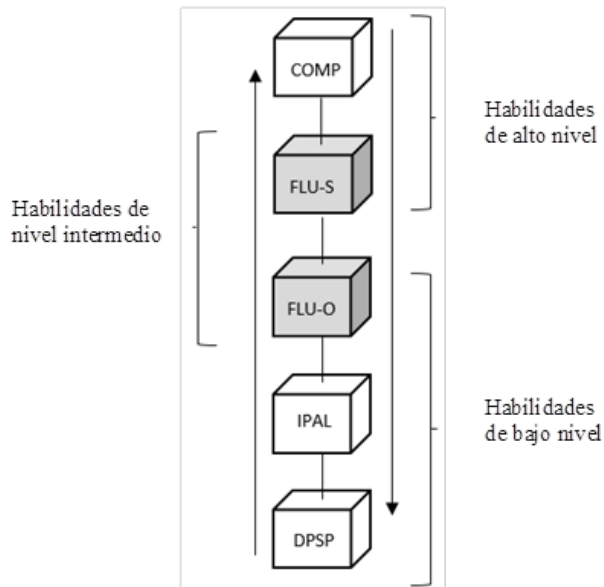
Ante la evidencia actual de que la fluidez lectora se sigue desarrollando durante la adolescencia (Álvarez-Cañizo et al., 2020), es necesario investigarla después de la Educación Primaria teniendo en cuenta el componente comprensivo y no solo la simple precisión y velocidad orales en la lectura. Se ha probado en adolescentes que ambos tipos de fluidez tienen relación directa con la comprensión, además de estar muy correlacionadas entre sí (Denton et al., 2011; Seok y DaCosta, 2014). Cierta acuerdo existe en torno a la idea de que una buena cantidad de los procesos cognitivos que despliega la fluidez oral operan también para la silenciosa (Paige et al., 2012), lo que las convierte en dos procesos lectores pragmáticamente inseparables (Hiebert et al., 2012). Poner toda la atención didáctica en la formación exclusiva en la agilidad y la corrección en la lectura resultaría, entonces, improductivo porque se ha probado que no reportan mejoras en la comprensión de forma espontánea (Hudson et al., 2009; Hudson et al., 2005), aunque se debe dar crédito al hecho de que la fluidez oral resulta ser un indicador preciso de los progresos en comprensión, tanto en primaria como en secundaria (Hale et al., 2007; Piper y Zuilkowski, 2015).

Para Paige y Magpuri-Lavell (2014) la interacción de la precisión en la identificación de palabras y la automaticidad da como resultado un constructo que denominan *accumaticity* (*accuracy* + *automaticity*). Ésta evalúa la precisión en la lectura de un texto encadenado, generalmente de estructura narrativa, en el lapso de un minuto (Deno, 1985; Rasinski, 2003).

Las medidas de fluidez oral automática y correcta de la iniciativa *Curriculum Based Measurement* (CBM) aplicadas a estudiantes de 4º a 8º grados (4º de Educación Primaria a 2º de ESO en nomenclatura española) suelen mostrar una importante correlación con la comprensión como proceso (*on line* en pruebas tipo *cloze*, que evalúa la comprensión mediante la escritura de una palabra que hace coherente el contenido de una frase), y como producto (lectura y posterior resolución de preguntas)

(Miura et al., 2007). Sin embargo, a través de esta modalidad no es posible observar de manera directa si se está generando comprensión superficial (a nivel de texto base), ni aún menos profunda (a nivel de modelo mental). Las pruebas de fluidez silenciosa en la verificación de frases vienen a subsanar en parte esta carencia, dado que evalúan la agilidad del lector en el proceso interno de representación del texto base proposicional, o lo que se ha denominado fluidez funcional (Yovanoff et al., 2005).

FIGURA I. Disposición teórica de las habilidades lectoras medidas en el estudio



COMP: comprensión de textos, FLU-S: fluidez silenciosa, FLU-O: fluidez oral, IPAL: identificación de palabras, DPSP: descodificación de pseudopalabras.

Fuente: Elaboración propia

Según Kintsch y Rawson (2005), el texto base representa el significado literal de su contenido que, dadas las limitaciones de la cognición humana

y sus sistemas de memoria, no puede mantenerse íntegramente en la mente del lector. El presente estudio extrapola este nivel de comprensión al modelo interactivo de lectura (ver Figura 1), en el cual la fluidez silenciosa (FLU-S) es la habilidad de interpretar el sentido superficial de las cadenas de proposiciones. Ésta ocupa una posición basal para la consolidación de las habilidades lectoras de alto nivel, es decir, se ubica en un nivel intermedio entre la fluidez oral (FLU-O) y la comprensión (COMP), entendida en nuestro estudio como la capacidad de generar el modelo mental (Kintsch, 1998; Nation, 2005).

La relación entre habilidades lectoras y rendimiento académico

Para este estudio las notas de los estudiantes representan un criterio empírico fiable para valorar la calidad de los aprendizajes escolares (Krumm et al., 2008). Estas calificaciones son el resultado teórico inmediato del rendimiento escolar, a la vez que son un reflejo empírico mediato del nivel de logro académico alcanzado. Según González-Pianda (2003), están prefijadas por estándares escolares internos y externos y consignadas por el criterio profesional del docente. La aprobación de las asignaturas y promoción escolar del estudiante depende de esta cifra (Rodríguez et al., 2004). En esta investigación se opta por la expresión rendimiento académico para referirse a ella.

Es probable que la llamada ciencia de la lectura no se valga de las calificaciones escolares por considerarlas demasiado sesgadas como para establecer asociaciones fiables entre el dominio de los procesos lectores y los aprendizajes escolares. Esta falta de confianza se debe a la incidencia de la subjetividad del evaluador en la asignación de la nota que representará cuánto ha aprendido el estudiante (Allen, 2005). Se ha revelado, en cambio, que las notas de los estudiantes, además de representar un criterio empírico fiable para valorar el rendimiento escolar (Vicente, 2000), son predictoras del rendimiento académico universitario (Hoxby y Turner, 2013). Recientes indagaciones han demostrado que la importancia del efecto de las habilidades de comprensión y fluidez en la situación de riesgo de fracaso académico es alto o muy alto (Arenas y Ambrós, 2019).

Otros estudios establecen que los vínculos correlacionales -a veces predictivos- entre las destrezas lectoras en lengua materna y las notas de estudiantes de educación primaria y secundaria son siempre significativos,

independientemente del constructo que subyaga en la medición de la comprensión en cada uno de ellos (Bastug, 2014; Bigozzi et al., 2017; Elosúa et al., 2012; Hakkarainen et al., 2012; Keskin, 2013; Meneghetti et al., 2006; Pascual-Gómez y Carril-Martínez, 2017; Savolainen, et al., 2008).

Teniendo en consideración que la fluidez es hoy en día indicada como el verdadero puente cognitivo entre la descodificación alfabética y la comprensión (Pikulski y Chard, 2005; Rasinski et al., 2011), la hipótesis de esta investigación es la siguiente: la mejora de las habilidades lectoras de comprensión, fluidez oral y silenciosa, reconocimiento léxico y subléxico, comportará incrementos significativos en el rendimiento académico de los estudiantes de primero de ESO en seis asignaturas del currículum. Esta presunción está respaldada por la convicción educativa y científica de que el dominio de la lectura constituye una condición del todo necesaria para la consecución de aprendizajes significativos de forma transversal al currículum (Blaabæk, 2020; Dockrell et al., 2011; Hulme y Snowling, 2011; Shanahan y Shanahan, 2008; Snow y Biancarosa, 2003).

Los dos objetivos específicos que se han planteado para validar o refutar esta hipótesis son:

1. Identificar las relaciones bivariadas significativas entre el rendimiento académico y las habilidades lectoras teorizadas en el modelo interactivo propuesto (ver Figura 1).
2. Determinar la influencia mediadora del reconocimiento léxico y subléxico y de la fluidez lectora (oral y silenciosa) en la relación entre la comprensión y el rendimiento académico.

Los datos de esta investigación contribuirán a la discusión científica en torno a la incidencia que podrían tener iniciativas pedagógicas que incluyan actividades de descodificación mecánica, de ensanche del repertorio léxico y el incremento de la fluidez oral y silenciosa para la formación del lector adolescente que sabe comprender para aprender.

Método

Participantes

La muestra válida está conformada por 196 estudiantes de seis institutos catalanes que cursan 1º de ESO en la provincia de Barcelona (101 chicas,

95 chicos). Según los datos de la Tabla 1, un 62,2% de los estudiantes pertenece a centros de titularidad pública (n=122) y un 37,8% a la concertada (n=95). En el momento de la recogida de los datos todos los sujetos tenían 12 años, como lo exige la Ley Orgánica 2/2006 (3 de mayo).

TABLA 1. Síntesis muestral y rasgos sociodemográficos

Centro	Emplazamiento	Titularidad	Sujetos (n=196)	Población municipal	Densidad de población	Renta familiar bruta disponible (Cat = 100)
1	Barcelonès	Concertada	26 (una clase).	120.443	17.206,1	81,1
	(Santa Coloma de Gramenet)					
2	Garraf	Pública	17 (una clase)	29.553	674	119,9
	(Sitges)					
3	Baix Llobregat	Pública	16 (una clase)	67.197	3.294	96
	(Viladecans)					
4	Barcelonès	Pública	52 (tres clases)	120.446	17.206,1	81,1
	(Santa Coloma de Gramenet)					
5	Garraf	Concertada	48 (dos clases)	67.733	1.993	96,2
	(Vilanova i la Geltrú)					
6	Vallès Occidental	Pública	37 (tres clases)	216.520	5.730	98,6
	(Sabadell)					

Los estudiantes fueron escogidos a través de un muestreo causal o incidental (Delgado 2014), debido a que forman parte de la red de institutos firmantes del Proyecto Binding/ApS sobre el rendimiento académico del alumnado de 1º de ESO en Cataluña (Ambrós y Arenas, 2016).

Si se atiende a la caracterización sociodemográfica de las familias, los centros participantes se corresponden con un perfil socioeconómico y cultural medio: la renta familiar disponible bruta se sitúa en valores

cercanos a la media de Catalunya salvo en Santa Coloma de Gramenet (un 20% más baja) y en Sitges (un 20% más alta).

Todos los centros se localizan en entornos urbanos metropolitanos en la provincia de Barcelona, a excepción del centro ubicado en Sitges, una ciudad pequeña. El 48% de la muestra se corresponde con centros en ámbitos metropolitanos -Santa Coloma de Gramenet y Viladecans- que se caracterizan por su elevada densidad de población. Por su parte, el 52% restante de la muestra pertenece a centros situados en comarcas de la región metropolitana (Garraf y Vallès Occidental), muy próximas a Barcelona y con elevada interconexión funcional con la capital catalana.

Asimismo, los centros seleccionados representan la diversidad existente con relación a la titularidad (concertados y públicos). Cabe señalar que algunos centros públicos en los municipios de Santa Coloma y Sabadell son centros de alta complejidad en los que se observa un elevado absentismo escolar. Ello ha afectado los resultados obtenidos, de manera que el mayor número de sujetos descartados por falta de datos pertenecen a dichos centros. En un principio fueron 216 estudiantes los que autorizaron su participación. La diferencia respecto de la muestra válida corresponde al estudiantado excluido porque no cumplían con todas las siguientes condiciones:

- a. No haber repetido curso (estudiantado idóneo).
- b. Llevar más de 3 años de residencia en la Comunidad Autónoma de Cataluña (no ser *nouvingut*).
- c. Haber consentido su participación, tanto individualmente como sus responsables legales, a través de la firma de un consentimiento informado.
- d. Haber sido evaluado en todas las medidas de habilidades lectoras que fueron administradas.
- e. Tener al día todas las calificaciones del curso en desarrollo (notas del primer trimestre).
- f. No haber sido diagnosticado de ningún tipo de trastorno del aprendizaje (lector o no).

Respecto a la última condición, se siguieron las recomendaciones del *National Joint Committee on Learning Disabilities* (2007) para asegurarnos de que, hipotéticamente, todos los estudiantes de la muestra fuesen normolectores: más allá de su resultado en las medidas que aplicaremos, teóricamente todos poseen la misma oportunidad de

alcanzar buenos resultados lectores, atribuyendo cualquier dificultad en la capacidad de aprender desde la lectura a falta de entrenamiento y no a hándicaps neurolingüísticos.

Materiales

A continuación se describen las pruebas aplicadas, sus respectivas fuentes y el idioma en el que se administraron (Tabla 2).

TABLA 2. Habilidades lectoras presentes en las diferentes pruebas

Pruebas	Habilidades lectoras medidas	Código variable	Administración/ Idioma
Batería III Woodcock-Muñoz: Pruebas de Aprovechamiento. Muñoz-Sandoval, Woodcock, McGrew y Mather (2005a, 2005b)	Fluidez en la lectura (silenciosa de frases)	FLU-S	Colectiva/Caste- llano
	Comprensión de textos	COMP	Colectiva/Caste- llano
	Identificación de palabras	IPAL	Individual/Caste- llano
	Descodificación de pseudopa- labras	DPSP	Individual/Caste- llano
Adaptación del EasyCBM, Oregon University (app.easycbm.com)	Fluidez en la lectura (oral de un pasaje narrativo)	FLU-O	Individual/Catalán

Fluidez silenciosa

Esta prueba mide la destreza de una persona en la tarea de leer de manera rápida oraciones simples y decidir si la proposición es coherente con la realidad cotidiana (S para *Sí, lo es*) o no (N para *No lo es*). No mide la fluidez desde una perspectiva del reconocimiento léxico con corrección y agilidad, sino que apela a un nivel superior de lectura en el que se debe entender el contenido de las frases propuestas. Un rendimiento deficiente en esta prueba puede indicar que las destrezas básicas de identificación de palabras en contexto son limitadas, o que el sujeto tiene dificultades de comprensión, ya que no es capaz de recrear el texto

base en su mente de forma automática y/o es incapaz de mantener la concentración. Reporta un coeficiente de confiabilidad de .97.

Comprensión de textos

La persona debe leer un texto de corta extensión y completar su sentido con la palabra que falta (formato *cloze*). Los ítems exigen una respuesta durante el proceso de constitución del modelo de la situación propuesta por los textos para darle continuidad al significado que éste vehicula, por lo tanto, el test también alude a un proceso de comprensión *on-line*. Un rendimiento deficiente en esta prueba puede indicar destrezas limitadas en estos dos ámbitos. La dificultad aumenta a medida que se complejizan los indicadores semánticos y sintácticos. Reporta un coeficiente de confiabilidad de .91.

Identificación de palabras

Esta prueba mide las destrezas de un sujeto para identificar palabras de diversa frecuencia, evaluando la eficiencia cognitiva en el proceso de recuperación léxica. Se demanda el esfuerzo de pronunciar correctamente cada una de las 41 palabras propuestas. La instrucción es leer primero la palabra en silencio y luego decirla y realizar este ejercicio con cada palabra sin mayor prisa (no se controla el tiempo). Es una prueba de aplicación individual y la dificultad aumenta a medida en que la lista de palabras avanza. Un adolescente que posea destrezas bien desarrolladas para el reconocimiento de palabras a primera vista y un léxico adecuado a su edad madurativa, podrá reconocer con poco esfuerzo la mayor parte de las palabras propuestas. El test reporta un coeficiente de confiabilidad de .95.

Descodificación de pseudopalabras

Esta prueba mide habilidades de análisis fónico y estructural que se despliegan al pronunciar sílabas sin significado léxico y pseudopalabras

de dificultad creciente. Los ítems requieren que el individuo lea en voz alta combinaciones grafémicas, que son fonéticamente congruentes con las regularidades ortográficas del castellano, evaluando de esta forma la ruta subléxica. Su extensión es de tan solo 12 sílabas y 18 pseudopalabras. La calibración interna del subtest reporta un coeficiente de confiabilidad de .91.

Fluidez en la lectura (oral de un pasaje narrativo)

Se adaptó una prueba de fluidez en la lectura oral de un pasaje narrativo en catalán, a fin de incluir un test que demostrase el nivel de logro en una variable lectora diseñada en la lengua vehicular del instituto. Se llevó a cabo siguiendo las directrices de Muñiz et al. (2013) para la adaptación de instrumentos de evaluación cognitiva, y las recomendaciones de Rasinski (2003) respecto a las condiciones específicas que debe cumplir un instrumento de fluidez en la lectura de textos. Para comprobar la complejidad narrativa accesible para un estudiante de 7º grado (1º de ESO, 12 años), se corroboró que mantuviese una dificultad semántica para estudiantes de esta edad a través del sistema Lexile®, al igual que Yovanoff et al. (2005).

TABLA 3. Resultado del análisis Lexile®

• Lexile® Measure: 900L - 1000L
• Mean Sentence Length: 18.95
• Mean Log Word Frequency: 4.87

Un texto adecuado para estudiantes de 6º de Educación Primaria debe reportar una medida de Lexiles superior a 870 y el nuestro, como se observa en la Tabla 3, está en un rango de entre 900 y 1000, por tanto, lo consideramos de complejidad adecuada para estudiantes de 12 años. El producto final, titulado *La història d'en Pere*, fue revisado por los expertos en psicometría del proyecto ApS. Igual como en su versión anglosajona, en nuestra prueba de *accumaticity* las omisiones, las inserciones, las sustituciones, las vacilaciones y las incorrecciones son marcadas como errores y descontadas del cómputo total de palabras leídas en un minuto.

Procedimiento

En enero de 2015 se llevó a cabo una prueba piloto a dos clases (n=24) de primero de ESO de un instituto de la comarca del Maresme (Premià de Mar). Se administraron todas las pruebas, se corrigieron y se realizaron algunos ajustes. En febrero de 2015 se administraron las medidas en los seis institutos mencionados en la Tabla 2. Se reservaron dos días para cada instituto. En el primero se realizaron las pruebas de colectivas (FLU-S y COMP) dentro del grupo clase. El segundo se dedicó a las pruebas individuales (IPAL, DPSP y FLU-O) con una duración de unos 15 minutos aproximadamente por cada estudiante. En ambos casos las pruebas se aplicaron de forma aleatoria para evitar que el orden fuese un factor de incidencia en los resultados. En diciembre de 2015 se envió un informe con resultados grupales e individuales a los equipos técnicos de todos los institutos.

Dimensión rendimiento académico

Los resultados académicos recopilados corresponden a los promedios de notas obtenidas en seis materias troncales del currículum catalán por toda nuestra muestra válida en el primer trimestre del curso 2014-15 (Tabla 4).

TABLA 4. Variables de la dimensión rendimiento académico

Variables (materias)	Código
Lengua Catalana	CAT
Lengua Castellana	CAST
Lengua Inglesa	ING
Matemáticas	MAT
Ciencias Naturales	NAT
Ciencias Sociales	SOC

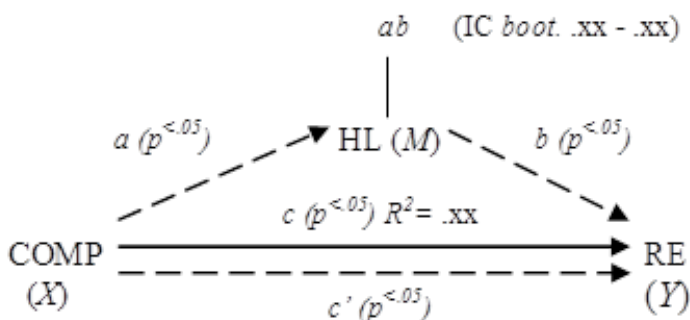
Resultados

Perspectiva de análisis de los resultados

Este estudio se ubica en el paradigma cuantitativo y pretende establecer posibles nexos causales entre las habilidades lectoras y el rendimiento académico, no las causalidades en sí mismas. Los modelos estimativos probados formarán parte de un “repertorio restringido de resultados posibles” (Elster, 2006, p. 30) en torno al problema del efecto de las destrezas lectoras en los aprendizajes escolares, a través de un estudio correlacional y mediacional.

La Figura 2 corresponde al diagrama que representa gráficamente los modelos de regresión simple con efecto mediacional (Hayes, 2013). La línea discontinua da a conocer el coeficiente directo (c') de la comprensión cuando se controla el efecto de la variable lectora incluida como mediadora (M). Al momento del análisis de cada modelo, se expresará la diferencia entre c y c' que se interpreta como la porción de efecto total que le corresponde a la variable M en la predicción estadística de los cambios producidos por ambas variables cuando la nota también cambia.

FIGURA 2. Diagrama del modelo mediacional simple



Fuente: Adaptado de Hayes (2013)

Los coeficientes a (relación entre la variable predictora X y la M) y b (cambio en la nota cuando M se incrementa en una unidad) deben

mostrarse significativos, ya que su producto expresa el coeficiente indirecto. A su vez, este va acompañado de los intervalos de confianza *bootstrapping* (IC *boot.*) para valorar la significación del efecto mediador de la habilidad lectora ingresada en cada modelo (Fernández-Muñoz y García-González, 2017).

El valor obtenido de *ab* corresponde a la diferencia entre el efecto total y el efecto directo y, en consecuencia, expresa la porción del efecto total que se atribuye al efecto mediacional. Para poder llevar a cabo la estimación de la significación estadística a través de la técnica de *bootstrapping* (5000 repeticiones) hemos utilizado la Macro PROCESS, una interfaz de libre acceso adosada al paquete estadístico SPSS.

Se elaborará un modelo de predicción de los resultados escolares por cada habilidad lectora que, desde la observación de las correlaciones bivariadas, se sospecha que pueda ejercer un rol mediador entre la comprensión y las notas. Según Cohen y Manion (1990) solo un vínculo significativo dentro del rango .35 y .65 puede ofrecer predicciones correctas (intensidad moderada). En cada modelo simple de regresión con efecto mediacional ingresaremos como variables a predecir (*Y*) la media de los resultados escolares en seis materias.

Estadísticos descriptivos y de normalidad

La Tabla 5 contiene los estadísticos descriptivos y de dispersión de los datos. La única variable lectora que no presentó casos atípicos es la fluidez oral. En las otras cuatro hubo 9 casos atípicos que debieron ser modificados. Llevamos a cabo un proceso de transformación monotónica (Kline, 2001) para que, a la vez que los conservamos, no alterasen los resultados estadísticos inferenciales, ante la advertencia de que los cálculos estadísticos paramétricos son muy sensibles a los casos *outliers*.

TABLA 5. Estadísticos descriptivos y de dispersión de la dimensión habilidades lectoras

Variable	Mín.	Máx.	Media	Mediana Moda	DT	As K	OUT. inf.	OUT. sup.
DPSP (S O)	18,9	30	24,84	25 26	2,54	-.493 -.317	0	0
IPAL (S O)	43,99	71	60,15	61,5 65	6,1	-.638 -.257	0	0
FLU-S (S O)	21	91,3	56,3	55 56	13,8	.402 -.066	0	0
COMP (S O)	17,99	33	25,69	26 26	3,14	-.193 -.348	0	0
FLU-O	76	236	156,97	155ppm	32.03	-.124 -.255	0	0

n= 196. Sin valores perdidos.

OUT. Inf. y OUT. Sup= outliers inferiores y superiores.

Error estándar de Asimetría (As)=.174. Error estándar de Curtosis (K)=.346.

S|O= variable sin outliers. ppm=palabras por minuto.

Posteriormente todas las puntuaciones fueron normalizados a escala de 0-10 puntos para que la observación de los incrementos esperados en las notas cuando en los modelos mediacionales las habilidades lectoras suben un punto, puedan ser interpretados desde los valores beta directos en vez de los estandarizados.

Análisis correlacional y mediacional

Como podemos observar en la Tabla 6 las habilidades de bajo nivel (DPSP e IPAL), solo reportan correlaciones en los rangos .35 y .65 con las materias de Ciencias Naturales y con un estrecho margen a la baja, con Lengua Castellana. El resto de vínculos bivariados entre estas dos habilidades básicas y el resto de las materias se muestran bajos o muy bajos. Las habilidades intermedias (FLU-O y FLU-S) y superior (COMP) presentan correlaciones significativas, de intensidad moderada dentro de los rangos sugeridos, con excepción de la correlación entre la FLU-S y la asignatura de Ciencias Sociales que se muestra baja.

Tabla 6. Correlaciones bivariadas entre las variables de las dimensiones HL y RE

<i>r</i>	CAT	CAST	ING	MAT	NAT	SOC
DPSP	,19**	,25**	,23**	,16*	,22**	,10
IPAL	,29**	,34**	,30**	,23**	,36**	,18*
FLU-O	,48**	,49**	,50**	,42**	,45**	,35**
FLU-S	,34**	,43**	,45**	,36**	,45**	,26**
COMP	,42**	,48**	,50**	,46**	,51**	,40**

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

n=196 (Sin valores perdidos)

Con estos datos sabemos, *a priori*, que aunque existe un vínculo bivariado directo y significativo de la habilidad subléxica (DPSP) con todas las asignaturas al nivel .01 y .05 (excepto en Ciencias Sociales), no logrará mediar la relación entre la comprensión y los resultados escolares por sus bajos valores. Descartamos, así, incluir la descodificación de pseudopalabras en todos los modelos mediacionales reportados a continuación, dado que no se cumplía la condición de que los coeficientes *b* de la regresión reportase significación estadística. No ocurre lo mismo con la habilidad léxica (IPAL), que, como se verá, afirma indirectamente los resultados académicos en lenguas y naturales. Con este reporte se ha cumplido con el objetivo 1.

TABLA 7. Síntesis de los modelos mediacionales estadísticamente significativos

Modelo			Efecto total (c)			Efecto directo (c')		Efecto indirecto o mediador (ab)			% de c que corresponde a ab
								IC Boot. (95%)			
Materia			R ²	b	p*	b	p*	b	Inferior	Superior	
CAT		COMP	.18	.97	.00						
	1	FLU-O				.62	.0001	.35	.18	.55	36,1%
	2	FLU-S				.77	.00	.20	.06	.35	20,6%
3	IPAL				.84	.00	.13	.0012	.28	13,4%	
CAST		COMP	.24	1,15	.00						
	1	FLU-O				.79	.00	.35	.18	.55	30,4%
	2	FLU-S				.87	.00	.28	.13	.43	24,3%
3	IPAL				.98	.00	.17	.03	.32	14,8%	
ING		COMP	.26	1,34	.00						
	1	FLU-O				.95	.00	.39	.20	.61	29,1%
	2	FLU-S				1	.00	.33	.17	.53	24,6%
MAT		COMP	.21	1,26	.00						
	1	FLU-O				.93	.00	.33	.14	.55	32,4%
	2	FLU-S				1	.00	.25	.08	.43	26,1%
NAT		COMP	.27	1,4	.00						
	1	FLU-O				1,07	.00	.34	.17	.54	24,3%
	2	FLU-S				1,06	.00	.34	.17	.55	24,3%
3	IPAL				1,20	.00	.20	.04	.39	14,3%	
SOC		COMP	.16	.91	.00						
	1	FLU-O				.80	.00	.29	.09	.51	31,8%

*Todos los valores son significativos al nivel .05.

Se observa en la Tabla 7 que los modelos de las filas 1 muestran a la fluidez oral como la principal habilidad lectora conectora del efecto que la comprensión ejerce sobre todas las notas: desde un 24,3% del efecto total en Ciencias Naturales hasta un 36,1% en Lengua Catalana. En los modelos de las filas 2 se observa que la fluidez silenciosa ejerce de variable mediadora entre la comprensión y las calificaciones: entre un 20,6% (en Catalán) y un 26,1% (en Matemáticas) del efecto total de la comprensión se afirma sobre la fluidez silenciosa. Sociales es la

única materia en la cual este tipo de fluidez no media el efecto que la comprensión ejerce sobre ella. Los modelos de las filas 3 muestran que la incidencia mediadora de la identificación de palabras solo se observa en las asignaturas de Lengua Catalana (13,4% de *c*), Castellana (14,8% de *c*) y Naturales (14,3% de *c*). La significación estadística del efecto indirecto ha sido comprobado a través de los intervalos de confianza *bootstrapping* (IC *boot*), entre cuyos valores no se halla el 0. Con este reporte se cumple el objetivo 2.

En síntesis, se ha podido dar curso a la determinación preliminar del aporte mediacional de las habilidades lectoras de niveles cognitivos medios y básicos en la relación predictiva de los resultados escolares respecto de la comprensión de textos, dado que:

- a. el dominio del principio alfabético se relaciona, pero no determina ni media la relación entre la comprensión y las variables de la dimensión rendimiento académico.
- b. la capacidad de recuperar palabras desde el lexicón solo a veces se muestra mediadora del efecto de la comprensión en las notas, concretamente, en las de Castellano, Catalán y Naturales.
- c. los dos tipos de fluidez lectora, la oral y la silenciosa, median la relación entre la comprensión y las notas del estudiantado, excepto en Sociales.

Discusión.

El primer aporte de esta investigación es la confirmación de la correlación directa y significativa entre las habilidades lectoras y el rendimiento académico, independientemente del tipo de constructo lector medido, y el grado escolar (Bastug, 2014; Bigozzi et al., 2017; Elosúa et al. 2012; Hakkarainen et al., 2012; Keskin 2013; Meneghetti et al., 2006; Pascual-Gómez y Carril-Martínez, 2017; Savolainen et al., 2008). No obstante, una correlación bivariada significativa, pero muy baja entre las habilidades subléxicas y los resultados escolares, podría constituir evidencia de que pocos cambios en la comprensión estarán explicados por las habilidades alfabéticas en edades avanzadas de escolarización.

La comprensión y la fluidez oral son las únicas dos habilidades que explican y median, respectivamente, varianza significativa de todos

los resultados escolares. Si tenemos en consideración el constructo de comprensión de textos medido por este estudio, el hallazgo de que la habilidad de construir el modelo mental de la situación textual sea el componente principal en los modelos probados coincide, pues, con los resultados de Meneghetti et al. (2006) y van Gelderen et al. (2004). Luego, sin que la comprensión sea abordada desde aquel constructo, también es la principal variable que explica las notas en los estudios de Bigozzi et al. (2017), Hakkarainen et al. (2012), Keskin (2013) y Savolainen et al. (2008).

Valiéndose también de la perspectiva mediacional, Bigozzi y colaboradores (2017) no encuentran que la fluidez lectora oral ejerza dicho efecto, dado que los coeficientes *ab* de sus modelos de regresión múltiple con efecto mediador no se muestran significativos en la predicción de las notas de ninguna de las asignaturas, ni en primaria ni en secundaria. Observan que la comprensión y la fluidez promueven cambios independientes en las materias, sin poder probar que la primera se afirme sobre la precisión léxica y la rapidez lectora. Aunque la presente indagación sí logra levantar la sospecha de que parte del efecto total de la comprensión sobre las notas de todas las asignaturas está mediado por la fluidez oral y silenciosa no podemos hablar de hallazgos contradictorios dada la diferencia entre los constructos subyacentes en sus pruebas y en las aplicadas en el contexto de la actual investigación. Este es el segundo aporte del estudio presentado, en tanto llama al diseño de experimentos que desencallen este punto con miras a obtener información empírica sobre el impacto de ambos tipos de fluidez -no solo la oral- en la calidad de la comprensión y, en consecuencia, en el rendimiento académico del estudiantado de ESO.

Si bien es cierto que el impacto de la comprensión es sobre todo directo, explicando hasta un 27% de la varianza de las notas, cuando se ingresa la fluidez oral ésta se presenta como mediadora de hasta un 36% de los cambios que la comprensión de textos explica de las notas. La fluidez silenciosa, por su parte, media hasta un 26%. Así, ambos tipos de fluidez se observan como las habilidades más indicativas de la calidad de la comprensión. En los anteriores resultados subyace el tercer aporte de este estudio, en tanto, se valida el interrogante de si podrían, pues, devenir precursoras de la misma (Basaran, 2013; Paige et al., 2012; van Gelderen et al., 2004 y 2007).

Con estos resultados se valida la observación de que la transición Educación Primaria-Secundaria podría estar caracterizada por una falta de continuidad progresiva en la formación de los procesos lectores que están por debajo de la comprensión profunda. En su lugar, el trabajo interpretativo inferencial y reflexivo del discurso escrito, cuyas estrategias se anclan en procesos metacognitivos, acapara especial o, a veces, exclusiva atención pedagógica. El tránsito descrito exige una rápida capacidad de adaptación cognitiva al que no todos los estudiantes se ajustan con éxito. Esta sospecha empírica -vivenciada por los autores, en tanto que profesores de lenguas- abre un flanco teórico y pragmático en el cual indagar desde el terreno de la Didáctica de la Lengua y la Literatura. Con todo, el estudio presenta limitaciones que deberían ser solventadas en aquellas instancias. La bajada de estos resultados a indagaciones experimentales o cuasiexperimentales empíricas y longitudinales, con muestras amplias y con sujetos escogidos bajo el criterio del azar, permitiría obtener resultados evolutivos contrastados que solventarían las cualidades estática y preexperimental que subyacen en la muestra y en los resultados actuales, respectivamente.

Conclusiones

La hipótesis de trabajo ha sido parcialmente comprobada dado que se han evidenciado incrementos en el rendimiento académico en función de las habilidades lectoras de comprensión, de fluidez oral y silenciosa y, algunas veces, en las de reconocimiento léxico. Las habilidades subléxicas, por su parte, se muestran significativas, pero poco relevantes en este vínculo.

Con esto, se manifiesta que la relación, tanto directa como indirecta y estadísticamente significativa entre las variables lectoras de los niveles léxico, proposicional y textual, con casi todas las notas de los adolescentes entronca con la tesis de que la capacidad de aprender desde los textos también se afirmaría en habilidades que tal vez se están dando por sentadas en ESO. Si bien es cierto que es de vital relevancia tener en cuenta los resultados mínimos en comprensión de textos a los que los estudiantes deben llegar para ser considerados lectores competentes, también lo es la formación permanente de estrategias lectoras subyacentes a la fluidez lectora, tanto oral como silenciosa. Aquellos estudiantes adolescentes

cuyas habilidades básicas e intermedias se encuentran aún en proceso de afianzamiento, no podrán usarlas como punto de apoyo inconsciente para el desarrollo de las destrezas lectoras profundas que predispongán a aprendizajes significativos desde los textos.

De esta manera, se pone en evidencia, como tantas otras veces, que la etapa de Educación Primaria es esencial para lograr en todos y cada uno de los estudiantes el afianzamiento de las habilidades básicas de lectura que son necesarias para la comprensión de textos y el aprendizaje de las materias; y cuando se dice “todos y cada uno” se está afirmando que si tan solo un estudiante -sabiendo que son muchos más- no lograra la automatización de estas destrezas, es probable que su rendimiento académico sea bajo. A pesar de que el profesorado de ESO está llamado a asumir estas compensaciones, sería ideal que no tuviera la necesidad de atenderlas.

Referencias

- Alexander, P. (2005). The Path to Competence: A Lifespan Developmental Perspective on Reading. *Journal of Literacy Research*, 37(4), 413–436. doi.org/10.1207/s15548430jlr3704_1
- Allen, J. (2005). Grades as valid measure of academic achievement of classroom learning. *The Clearing House. A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 78(5), 218-223. doi.org/10.3200/TCHS.78.5.218-223
- Álvarez-Cañizo, M., Cueva, E., Cuertos, F. y Suárez-Coalla P. (2020) Reading fluency and reading comprehension in Spanish secondary students. *Psicothema*, 32(1), 75-83. doi:10.7334/psicothema2019.196. PMID: 31954419
- Ambrós, A. y Arenas, C. (2016). Una experiencia de ApS en la especialidad de primeras lenguas del máster de secundaria de la Universitat de Barcelona. *Revista del Congreso Internacional de Docencia universitaria e innovación (3)* CIDUI. bit.ly/2Qk8iSY
- Archer, A. L., Gleason, M. y Vachon, V. L. (2013). Decoding and fluency: foundation skills for struggling older readers. *Learning Disability Quarterly*, 26, 89–101. doi.org/10.2307/1593592

- Arenas, C. y Ambrós, A. (2019). Una aproximación a la importancia del efecto de las habilidades lectoras en la categorización en riesgo/sin riesgo de fracaso escolar académico: un estudio exploratorio con estudiantes de 1º de ESO de Cataluña. En J. M. de Amo y P. Núñez-Delgado (Eds.) *Lectura y Educación literaria* (pp. 239-255). Octaedro.
- Barth, A. E., Tolar, T. D., Fletcher, J. M., y Francis, D. (2014). The effects of student and text characteristics on the oral reading fluency of middle-grade students. *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 162-180. doi.org/10.1037/a0033826
- Basaran, M. (2013). Reading fluency as an indicator of reading comprehension. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(4), 2287-2290. eric.ed.gov/?id=EJ1027694
- Bastug, M. (2014). The structural relationship of reading attitude, reading comprehension and academic achievement. *International Journal of Social Sciences and Education*, 4(4), 931-946. goo.gl/Yq1r29
- Bigozzi, L., Tarchi, C., Vagnoli, L., Valente, E. y Pinto, G. (2017). Reading Fluency As a Predictor of School Outcomes across Grades 4–9. *Frontiers in Psychology*, 8, 200. doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00200
- Blaabæk, E. H. (2020). Reading when the sun does not shine: The effect of reading on children's academic performance. *Research in Social Stratification and Mobility*, 67. doi.org/10.1016/j.rssm.2020.100485
- Calet, N., Gutiérrez-Palma, N. y Defior, S. (2017). Effects of fluency training on reading competence in primary school children: The role of prosody. *Learning and Instruction*, 52, 59-68. doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.04.006
- Cohen, L. y Manion, L. (1990). *Métodos de Investigación Educativa*. La Muralla.
- Delgado, C. (2014). *Viajando a Ítaca por mares cuantitativos. Manual de ruta para investigar en grado y postgrado*. Amarú.
- Deno, S. L. (1985). Curriculum-based measurement: The emerging alternative. *Exceptional Children*, 52(3), 219-232. doi.org/10.1177/001440298505200303
- Denton, C. A., Barth, A. E., Fletcher, J. M., Wexler, J., Vaughn, S., Cirino, P. T., Romain, M. y Francis, D. J. (2011). The relations among oral and silent reading fluency and comprehension in middle school: Implications for identification and instruction of students with reading difficulties. *Scientific Studies of Reading*, 15(2), 109-135. doi.org/10.1080/10888431003623546

- Dockrell, J. E., Lindsay, G. y Palikara, O. (2011). Explaining the academic achievement at school leaving for pupils with a history of language impairment: Previous academic achievement and literacy skills. *Child language teaching and therapy*, 27(2), 223-237. doi.org/10.1177/0265659011398671
- Elosúa, M.R., García-Madruga, J.A, Gómez-Veiga, I., López-Escribano, C., Pérez,E.yOrjales,E.(2012).Habilidades lectorasy rendimiento académico en 3º y 6º de Primaria: aspectos evolutivos y educativos. *Estudios de Psicología*, 33(2), 207-218. doi.org/10.1174/021093912800676411
- Elster, J. (2006). *El Cambio tecnológico: investigaciones sobre la racionalidad y la transformación social*. Gedisa.
- Fernández-Muñoz, J. J. y García-González, J. M. (2017). El análisis de mediación a través de la macro/interfaz Process para SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 10(2), 79-88. doi.org/10.1344/reire2017.10.218109
- González-Pienda, J. A. (2003). El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. *Revista galego-portuguesa de psicoloxía e educación*, 7(8), 247-258. bit.ly/3jeEx3n
- Hakkarainen, A., Holopainen, L. y Savolainen, H. (2012). Mathematical and Reading Difficulties as Predictors of School Achievement and Transition to Secondary Education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(5), 488-506. doi.org/10.1080/00313831.2012.696207
- Hale, A. D., Skinner, C. H., Williams, J., Hawkins, R., Neddenriep, C. E. y Dizer, J. (2007). Comparing comprehension following silent and aloud reading across elementary and secondary students: Implication for curriculum-based measurement. *Behavior Analyst Today*, 8(1), 9–23. doi.org/10.1037/h0100101
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation and conditional process analysis. A regression based approach*. Guilford.
- Hiebert, E. H. (2006). Becoming fluent: Repeated reading with scaffolded texts. En A. Farstrup y J. Samuels (Eds.) *What research has to say about fluency instruction* (pp. 204-226). International Reading Association. bit.ly/2LFd9yY
- Hiebert, E. H., Samuels, S. J. y Rasinski, T. (2012). Comprehension-based silent reading rates: What do we know? What do we need to know? *Literacy Research and Instruction*, 51(2), 110-124. doi.org/10.1080/19388071.2010.531887

- Hoxby, C. y Turner, S. (2013). Expanding college opportunities for high-achieving, low income students. *Stanford Institute for Economic Policy*, 12 (014). stanford.io/2K8Hhzq
- Hudson, R. F., Pullen, P. C., Lane, H. B. y Torgesen, J. K. (2009). The complex nature of reading fluency: A multidimensional view. *Reading & Writing Quarterly*, 25(1), 4-32. doi.org/10.1080/10573560802491208
- Hudson, R.; Lane, H. y Pullen, P. (2005). Reading Fluency Assessment and Instruction: What, Why, and How? *The Reading Teacher*, 58(8), 702-714. doi.org/10.1598/RT.58.8.1
- Hulme, C. y Snowling, M. (2011). Children's reading comprehension difficulties: Nature, causes, and treatments. *Current Directions in Psychological Science*, 20(3), 139-142. doi.org/10.1177/0963721411408673
- Keskin, H. K. (2013). Impacts of reading metacognitive strategies and reading attitudes on school success. *International Journal of Academic Research*, 5(5), 312-317. doi.org/10.7813/2075-4124.2013/5-5/B.48
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. University Press.
- Kintsch, W. y Rawson, K. (2005). Comprehension. En M. J. Snowling y C. Hulme (Eds.) *The science of reading. A handbook* (pp. 209-226). Blackwell.
- Kline, R. B. (2001). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford.
- Krumm, S., Ziegler, M. y Buehner, M. (2008). Reasoning and working memory as predictors of school grades. *Learning and Individual Differences*, 18(2), 248-257. doi.org/10.1016/j.lindif.2007.08.002
- Ley Orgánica del Estado 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado (BOE) 106 de 4 de mayo de 2006, 1-110. bit.ly/2M5rPqw
- Meneghetti, C., Carretti, B. y de Beni, R. (2006). Components of reading comprehension and scholastic achievement. *Learning and Individual Differences*, 16(4), 291-301. doi.org/10.1016/j.lindif.2006.11.001
- Miura, M., Wallace, T., Wiley, H. I., Tichá, R. y Espin, C. A. (2007). Literature synthesis on curriculum-based measurement in reading. *The Journal of Special Education*, 41(2), 85-120. doi.org/10.1177/00224669070410020401

- Muñiz, J., Elosúa, P. y Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*, 25(2), 151-157. doi.org/10.7334/psicothema2013.24
- Muñoz-Sandoval, A., Woodcock, R., McGrew, K., y Mather, N. (2005a). *Batería III Woodcock-Muñoz: Pruebas de habilidades cognitivas*. Riverside.
- Muñoz-Sandoval, A., Woodcock, R., McGrew, K., y Mather, N. (2005b). *Batería III Woodcock-Muñoz: Pruebas de aprovechamiento*. Riverside.
- Nation, K. (2005). Children's Reading Comprehension Difficulties. En M. Snowling y C. Hulme (Eds.) *The Science of Reading. A handbook* (pp. 248-271). Blackwell
- National Joint Committee on Learning Disabilities (2007). The Documentation Disconnect for Students with Learning Disabilities: Improving Access to Postsecondary Disability Services: A Report from the National Joint Committee on Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 30(4), 265-274. doi.org/10.2307/25474638.
- National Reading Panel (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*. National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health. bit.ly/2VxZnj9
- Paige, D. y Magpuri-Lavell, T. (2014). Reading fluency in the middle and secondary grades. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 7(1), 83-96. bit.ly/3klmr0R
- Paige, D., Rasinski, T. y Magpuri-Lavell, T. (2012). Is fluent, expressive reading important for high school readers? *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 56(1), 67-76. doi.org/10.1002/JAAL.00103
- Pascual-Gómez, I. y Carril-Martínez, I. (2017). Relación entre la comprensión lectora, la ortografía y el rendimiento: un estudio en Educación Primaria. *Ocnos, Revista de estudios sobre lectura*, 16(1), 7-17. doi.org/10.18239/ocnos_2017.16.1.1167
- Perfetti, C. (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific studies of reading*, 11(4), 357-383. doi.org/10.1080/10888430701530730
- Perfetti, C., Landi, N. y Oakhill, J. (2005). The acquisition of reading comprehension skills. En M. J. Snowling y C. Hulme (Eds.) *The science of reading. A handbook* (pp. 227-247). Blackwell.

- Pfost, M., Hattie, J., Dörfler, T. y Artelt, C. (2014). Individual differences in reading development: A review of 25 years of empirical research on Matthew effects in reading. *Review of Educational Research*, 84(2), 203-244. doi.org/10.3102/0034654313509492
- Pikulski, J. y Chard, D. (2005). Fluency: Bridge between decoding and reading comprehension. *The Reading Teacher*, 58(6), 510-519. doi.org/10.1598/RT.58.6.2
- Piper, B. y Zuilkowski, S. S. (2015). Assessing reading fluency in Kenya: Oral or silent assessment? *International Review of Education*, 61(2), 153-171. doi.org/10.1007/s11159-015-9470-4
- Rasinski, T. (2003). Repeated Reading. Implementing a Powerful Tool for Practicing Reading. En T. Rasinski, *The Fluent Reader. Oral Reading Strategies for Building Word Recognition, Fluency, and Comprehension* (pp. 75-100). Scholastic.
- Rasinski, T., Yildirim, K. y Nageldinger, J. (2011). Building fluency through the phrased text lesson. *The Reading Teacher*, 65(4), 252-255. doi.org/10.1002/TRTR.01036
- Rodríguez, S., Fita, E. y Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista de educación*, 334(1), 391-414. bit.ly/3eE1Zb6
- Samuels, S. J. (2012). Reading fluency: Its past, present, and future. En T. Rasinski, C. Blachowicz y K. Lems (Eds.) *Fluency instruction: Research-based best practices* (2ª Ed., pp. 3-16). Guilford.
- Savolainen, H., Ahonen, T., Aro, M., Tolvanen, A., y Holopainen, L. (2008). Reading comprehension, word reading and spelling as predictors of school achievement and choice of secondary education. *Learning and Instruction*, 18(2), 201-210. doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.09.017
- Schwanenflugel, P. J. y Benjamin, R. G. (2017). Lexical prosody as an aspect of oral reading fluency. *Reading and Writing*, 30(1), 143-162. doi.org/10.1007/s11145-016-9667-3
- Seok, S. y DaCosta, B. (2014). Oral reading fluency as a predictor of silent reading fluency at secondary and postsecondary levels. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 58 (2), 157-166. doi.org/10.1002/jaal.342
- Snow, C. E. y Biancarosa, G. (2003). *Adolescent literacy and the achievement gap: What do we know and where do we go from here?* Nueva York: Carnegie Corporation. bit.ly/2MAZEzQ
- Van Gelderen, A., Schoonen, F., De Glopper, K., Hulstijn, J., Simis, A., Snellings, P. y Stevenson, M. (2004). Linguistic knowledge,

processing speed and metacognitive knowledge in first and second language reading comprehension: a componential analysis. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 19-30. doi.org/10.1037/0022-0663.96.1.19

Van Gelderen, A., Schoonen, R., Stoel, R. D., De Glopper, K. y Hulstijn, J. (2007). Development of adolescent reading comprehension in language 1 and language 2: A longitudinal analysis of constituent components. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 477-491. doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.477

Vicente, I. (2000). Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. goo.gl/D5R9fM

Yovanoff, P., Duesbery, L., Alonzo, J. y Tindal, G. (2005). Grade-level invariance of a theoretical causal structure predicting reading comprehension with vocabulary and oral reading fluency. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 24(3), 4-12. doi.org/10.1111/j.1745-3992.2005.00014.x

Información de contacto: Christian Arenas Delgado. Universidad de Barcelona, Facultad de Educación, Departamento de Educación Lingüística y Literaria y de Didáctica de las Ciencias Experimentales y de la Matemática (ELL DCEM). Campus Mundet. Paseo de Vall d'Hebron 171, 08035, Barcelona. Edificio de Levante, despacho 150. E-mail: c.arenas@ub.edu