

Papel de la conciencia sintáctica en la comprensión lectora de estudiantes chilenos de 2° a 8° grado de educación primaria

Role of syntactic awareness in reading comprehension of Chilean students from 2nd to 8th grade

MARIÁNGEL, Sandra V. 1; RIFFO, Bernardo E. 2

Recibido: 06/02/2020 • Aprobado: 13/05/2020 • Publicado: 21/05/2020

Contenido

1. Introducción
2. Metodología
3. Resultados
4. Conclusiones

Referencias bibliográficas

RESUMEN:

El propósito fue examinar el rol de la conciencia sintáctica -capacidad para reflexionar sobre aspectos sintácticos del lenguaje- en la comprensión lectora global. Se evaluó a 160 escolares chilenos de 7 a 14 años de edad, a través de tareas de conciencia sintáctica, conciencia fonológica, lectura de palabras, comprensión de textos y memoria. El estudio constató que la conciencia sintáctica logra predecir significativa e independientemente la comprensión lectora en etapas más avanzadas de la adquisición de la lectura.

Palabras clave: conciencia sintáctica, comprensión lectora, desarrollo lector

ABSTRACT:

The purpose was to examine the role of syntactic awareness -the ability to reflect on syntactic aspects of language- in reading comprehension. 160 Chilean schoolchildren from 7 to 14 years old were assessed, through tasks of syntactic awareness, phonological awareness, word reading, text comprehension and memory. The study found that syntactic awareness can predict significantly and independently reading comprehension in more advanced stages of reading acquisition.

Keywords: Syntactic awareness, reading comprehension, reading development

1. Introducción

La lectura es un proceso cognitivo multicomponental complejo, que involucra dos conjuntos de habilidades y conocimientos: aquellos que posibilitan una precisa y eficiente lectura de palabras, y otros que apoyan la comprensión (Cain, 2009). En el primer grupo (*word reading skills*), se encuentran las habilidades verbales tempranas, el vocabulario y el procesamiento fonológico; mientras que en el segundo grupo (*text processing skills*), las habilidades de integración e inferencia, de monitoreo de la comprensión y el conocimiento y uso de las estructuras textuales, todas ellas son importantes predictoras del desempeño lector (Cain, 2009; Oakhill & Cain, 2012). Precisamente, el interés creciente por estudiar la dimensión metacognitiva de la lectura -relativa al conocimiento y control cognitivo de distintos aspectos del lenguaje necesarios para desarrollar habilidades lectoras (Gombert, 1992)- ha posibilitado entender que la conciencia metalingüística -fonológica, léxica, sintáctica, pragmática o textual- predice significativamente el éxito posterior en lectura (e.g. Dreher & Zenge, 1990). La más estudiada ha sido la conciencia fonológica (CF) o metafonológica -capacidad

para reflexionar y manipular conscientemente los sonidos del lenguaje (Gombert, 1992)- debido a su relevancia como predictor del desempeño lector temprano en distintas lenguas (Shankweiler y otros, 1992; Francis, Shaywitz, Stuebing, Shaywitz & Fletcher, 1996; Gottardo y otros, 1996; Jiménez y Ortiz, 2000; Defior & Serrano, 2004; Bravo Valdivieso, 2005; entre otros). Otros se han interesado en abordar la relación entre conciencia sintáctica (CS), es decir, la capacidad para razonar conscientemente acerca de los aspectos sintácticos del lenguaje y de ejercer control intencional sobre la aplicación de reglas gramaticales, y rendimiento lector, aunque solo en sistemas alfabéticos opacos como el inglés, francés y portugués (Tunmer, Nesdale y Wright, 1987; Siegel & Ryan, 1988; Gaux y Gombert, 1999; Cain, 2007; Brimo, 2011; Mokhtari y Niederhauser, 2013; Deacon & Kieffer, 2018; por nombrar algunos); en español, en cambio, existen hasta ahora muy pocos trabajos disponibles (Andrés, Canet y García, 2010; Navarro y Rodríguez, 2014; Mariángel y Jiménez, 2016), por lo que su estudio constituye un indudable aporte para la comprensión más profunda de las diferencias individuales en lectura en un sistema alfabético transparente.

1.1. Conciencia sintáctica y su papel en la comprensión lectora

Como se mencionó anteriormente, la habilidad metalingüística más investigada con relación a la habilidad lectora ha sido la CF, dado su vínculo directo con la decodificación, la que involucra procesos de reconocimiento de letras e identificación de palabras (Anthony y Francis, 2005). En efecto, se ha demostrado que aquellos lectores que tienen un bajo desempeño en tareas de decodificación tienen un bajo nivel de CF (Stanovich y otros, 1988). Ahora bien, estos procesos básicos de lectura son operaciones fundamentales de la actividad lectora, pero no son suficientes para lograr la comprensión (Gombert, 1992). Son necesarias también operaciones de orden superior -de tipo sintáctico, semántico y discursivo- que permitan analizar las estructuras de las oraciones y los papeles temáticos, a fin de extraer los significados e integrarlos en la memoria (Cuetos, 2008).

En los últimos 30 años se ha comprobado que los niños que desarrollan mayor sensibilidad a la organización sintáctica de la lengua tienen un mejor desempeño lector (Tunmer Nesdale y Wright, 1987; Siegel & Ryan, 1988) y de escritura (Rego y Bryant, 1993; Rego y Buarque, 1997). Mokhtari y Niederhauser (2013) comprobaron -en estudiantes estadounidenses de 5° grado- que la CS explica un mayor porcentaje de varianza (33%) en el desempeño lector que el conocimiento léxico (28%), este último considerado actualmente uno de los predictores más potentes de la comprensión lectora en niños, adolescentes y adultos (Cain, Oakhill & Lemmon, 2004).

La CS (syntactic awareness) es un tipo de conciencia metalingüística que se vincula con la habilidad para razonar conscientemente sobre aspectos sintácticos del lenguaje y para ejercer control intencional sobre la aplicación de reglas gramaticales (Gombert, 1992). Se distingue claramente del concepto chomskiano 'competencia sintáctica' (syntactic knowledge) -conocimiento implícito de la gramática de la lengua- dado que involucra control cognitivo, asociado a la capacidad de distanciarse del uso habitual del lenguaje y cambiar la atención desde los significados hacia la estructura del mensaje (Gombert, 1992).

Varios autores (Satz & Van Nostrand, 1973; Satz, Taylor, Friel & Fletcher, 1978; Doehring, 1978; y Gibson & Levin, 1975) postulaban que en las primeras fases de la adquisición lectora (5-7 años) tendrían mayor relevancia habilidades necesarias para procesar los correlatos grafológicos y fonológicos de las palabras, mientras que en las fases posteriores de la adquisición lectora (10-12 años) lo tendrían las habilidades de alto orden (e.g.: sintácticas y semánticas) necesarias para comprender el significado de grupos de palabras. No obstante, estudios posteriores no llegan a resultados muy consistentes, tal como se detalla a continuación:

1.2. Conciencia sintáctica y decodificación

Tunmer y otros (1988) sostienen que la CF y la CS tienen un papel importante en la lectura temprana, dado que se requiere de la aplicación de reglas de conversión grafema-fonema (RCGF), las que requieren a su vez de la conciencia de los componentes fonológicos del lenguaje (CF). Ahora bien, debido a que los lectores principiantes no son capaces de decodificar rápidamente todas las palabras nuevas, estos se apoyarían en información proveniente del contexto oracional, a fin de complementar la información fonológica incompleta y lograr decodificar las palabras. Los autores aseguran que existiría una relación de reciprocidad entre estas habilidades metalingüísticas y el uso de las RCGF, dado que la aplicación de tales reglas aumentaría la capacidad que tienen los niños para reflexionar sobre aspectos formales o estructurales de su lengua.

En la misma línea, Backman, Bruck, Hebert y Seidenberg (1984) y Manis y Morrison (1985) afirman que las pistas contextuales a nivel de oración serían facilitadores a la hora de leer palabras no familiares con patrones de ortografía homográficos (e.g.: "ough" en "cough" [kɔ:f]; "rough" [rʌf] y "dough" [dəʊ]), puesto que representan una gran dificultad para los lectores principiantes. Por su parte, Blackmore y Pratt (1997) y Bowey y Patel (1988) coinciden en señalar que la CS predice el

reconocimiento de palabras y de pseudopalabras en 1º grado, y que no logra predecir la comprensión, de manera independiente de habilidades verbales generales, de la CF y del reconocimiento de palabras.

En suma, hay datos empíricos que apoyan la hipótesis de que las habilidades metasintácticas, esto es la capacidad de reflexionar y manipular las características estructurales del lenguaje y de ejercer control sobre los mecanismos mentales involucrados en el procesamiento del lenguaje (Tunmer y Bowey, 1984), influyen en la identificación de palabras durante la lectura.

1.3. Conciencia sintáctica y comprensión

Varios estudios (Tunmer y Bowey, 1984; Tunmer, Nesdale y Wright, 1987; Muter, Hulme, Snowling y Stevenson, 2004; Tong, Tong, Shu, Chan y McBride-Chang, 2014) consideran que la CS podría ayudar a monitorear el proceso lector, a detectar y corregir errores en la lectura, favoreciendo así el control metacognitivo. Según Tunmer, Nesdale y Wright (1987), cuando hay un quiebre en la comprensión, los malos lectores no logran detectarlo ni son capaces de utilizar estrategias de corrección, como chequear si las palabras del texto coinciden con el contexto gramatical presente. El estudio de Plaza y Cohen (2003) con niños francófonos de 1º grado corroboró que la CS puede explicar la varianza en lenguaje escrito, luego de que se controla la CF, lo que -según las autoras- constituye un reto para la hipótesis unitaria del déficit fonológico y un apoyo a la hipótesis integradora que considera varios predictores de las habilidades o dificultades en lectura. Gaux y Gombert (1999), a su vez, señalan que la CS sí está asociada con la comprensión, pero indirectamente a través de la facilitación del procesamiento de palabras, es decir, a través de su efecto en la decodificación.

Estudios más recientes (Brimo, 2011; Deacon & Kieffer, 2018) con adolescentes de 9º y 10º grado y escolares de 3º y 5º, respectivamente, han demostrado que la CS sí puede explicar de manera independiente la varianza en comprensión. Asimismo, un estudio longitudinal de 10 años en China demostró que el desempeño en 5º grado en CS estaba asociado significativamente con su habilidad lectora a nivel discursivo, explicando la varianza en comprensión lectora de manera independiente de la edad, el coeficiente intelectual no verbal, la CF, la conciencia morfológica y el vocabulario (Tong, Tong, Shu, Chan & McBride-Chang, 2014).

En consecuencia, la contribución de las habilidades metasintácticas a la lectura no es consistente y parece depender de distintos factores. Según Rego y Buarque (1997), la CS tiene un mayor poder predictivo si el niño utiliza estrategias contextuales durante la lectura (inglés, portugués o francés); en cambio, el éxito en habilidades de decodificación no dependería de la CS, si el niño aprende a leer en una ortografía transparente (español) a través de la enseñanza explícita de las correspondencias letra-sonido. Por su parte, Demont y Gombert (1996) mostraron que la relación entre la CS, la lectura de palabras y la comprensión lectora cambia con el tiempo, dado la CS fue el único predictor de la comprensión lectora a los 8-9 años; mientras que en años previos fue más importante la CF. Clarificador resulta el estudio de Cain (2007), con niños de 7 a 10 años al revelar que la relación entre CS y comprensión lectora no es directa, sino que surge de la varianza compartida con variables lingüísticas (vocabulario, conocimiento gramatical) y de memoria (a corto plazo y de trabajo).

1.4. Conciencia sintáctica y lectura en español

Desafortunadamente, son todavía incipientes los estudios en español que aportan evidencias sólidas sobre la relación entre CS y lectura (Mariángel y Jiménez, 2016). Cabe mencionar la investigación de Navarro y Rodríguez (2014) -con niños de 5º y 6º grado- que sugiere que tanto la tarea como la tipología de ítems podrían influir decisivamente en la relación establecida entre CS y comprensión. En efecto, después de evaluar la CS con varias pruebas, los autores descubrieron que solo aquellos ítems semánticamente verosímiles (que requieren de estrategias de procesamientos semántico) correlacionaron significativamente con la comprensión lectora. Asimismo, Andrés, Canet y García (2010) demostraron que hay correlación significativa entre CS y comprensión lectora, aunque son claros al señalar que el estudio de la CS y lectura es un tema complejo, que requiere ser más investigado y para ello es menester contar con instrumentos de medición adecuados. Del mismo modo, otros estudios recientes en español han hallado correlación entre CS y comprensión lectora, aunque con importantes diferencias metodológicas. Mariángel y Jiménez (2016) midieron la CS, CF y comprensión lectora. Las habilidades sintácticas fueron evaluadas mediante una prueba de completación de enunciados, la que exige poner en juego los conocimientos explícitos de gramática. En forma consistente con estudios previos, los resultados mostraron correlación significativa entre CS, CF y comprensión lectora. El estudio de Bizama, Arancibia, Sáez y Loubiès (2017) también encontró evidencias de la relación entre CS y comprensión lectora, aunque las habilidades sintácticas de los participantes fueron evaluadas con procedimientos que más bien dan cuenta de la comprensión y la fluidez como medidas indirectas de la sintaxis.

2. Metodología

2.1. Objetivos e hipótesis

El objetivo del presente estudio es examinar, en una lengua transparente, el rol de la CS en el desempeño lector en escolares de 2º, 4º, 6º y 8º grado de educación primaria, y compararlo con el de otras habilidades vinculadas con la lectura, a fin de clarificar –en etapas más avanzadas del desarrollo lector- su peso predictivo respecto de las demás habilidades lectoras. Las hipótesis que se han planteado son:

1. Tanto la CS como la CF estarán estrechamente vinculadas con el rendimiento lector, es decir, los sujetos que tengan un buen desempeño en tareas de CS y CF mostrarán también un buen rendimiento en las pruebas de lectura.
2. La CS podrá predecir el desempeño en lectura de manera independiente a la CF.
3. El desempeño en tareas de CS estará más asociado con el desempeño en tareas de comprensión lectora que con tareas de decodificación.

2.2. Participantes

En total fueron evaluados 160 escolares (93 mujeres y 67 hombres), agrupados según nivel de escolaridad (2º, 4º, 6º y 8º grado de educación primaria), de entre los 7 y los 14 años ($M = 13,6$; $DT = 0,53$). Todos eran hablantes nativos del español, de 3 tipos de establecimientos educacionales: colegio público ($n = 47$), colegio particular-subsuccionado ($n = 77$) y colegio particular pagado ($n = 34$) de la Región del Biobío, Chile. No se observaron diferencias significativas entre sexo y nivel escolar [$F_{asintótica} = 0.113$] ni entre tipo de establecimiento y nivel [$F_{asintótica} = 0.892$]. Estos datos indican que existe la misma proporción de niños y niñas en los diferentes niveles y que existe la misma proporción de niños procedentes de colegios públicos, subsuccionados y particulares [$F_{asintótica} = 0.559$]. Se excluyeron de la muestra aquellos estudiantes que formaban parte del grupo PIE (Programa de Integración Escolar), que apoya a niños y niñas con Necesidades Educativas Especiales (NEE), y quienes no contaban con su consentimiento firmado.

2.3. Materiales

Todos los estudiantes fueron evaluados a través de diferentes pruebas que se describen a continuación:

A. *Prueba de Conciencia Fonológica*: Test of Phonological Awareness Spanish (TOPAS): test validado para población chilena, dirigido a estudiantes de 7 a 9 años de edad, en que se pide al estudiante que identifique sonidos iniciales y finales de palabras aisladas, reconozca rimas, y omita fonemas y sílabas.

B. *Pruebas de Conciencia Sintáctica*: Se usaron 5 pruebas de CS, de las cuales 4 fueron construidas específicamente para este estudio. Se controló la longitud de las oraciones, la familiaridad de las palabras, la complejidad sintáctica y la reversibilidad semántica de los constituyentes (propiedad semántica en que cualquier frase nominal puede actuar como agente de la oración). Se trabajó con anomalías sintácticas de orden y de concordancia género y número.

- *Tarea de localización*: consta de 20 oraciones con anomalías sintácticas, las que el niño debe escuchar a través de audio (voz femenina) e identificar el error, indicando oralmente la(s) palabra(s) que contiene(n) el error. Ej: "La niña escribieron una carta a su abuela" (RESP: "escribieron" o "La_niña_").

- *Tarea de completación* - (Jiménez, Mazabel, O'Shanahan & Siegel, 2008): adaptación de la prueba *English Oral Cloze Task* de Siegel y Ryan (1988), que consta de 20 oraciones a las que le falta una palabra; esta puede ser una palabra contenido (sustantivo, verbo o adjetivo) o bien una palabra función (preposición o adverbio). El niño escucha cada oración y completa las oraciones con la palabra que falta. Ej: "Papá ___ una carta a Pedro hace varios días" (RESP: "envió" o "escribió"). El coeficiente alpha obtenido en 2009 con población chilena fue de .70 (Mariángel y Jiménez, 2016).

- *Tarea de explicación*: consta de 20 oraciones con anomalías sintácticas. El niño escucha cada oración y explica, con sus propias palabras, el error gramatical presente en las oraciones. Ej: "El niño ordena juguetes los" (los participantes debían responder que la oración está incorrecta, porque "está desordenada", o bien porque "no se dice así, sino que se debe decir "El niño ordena los juguetes").

- *Tarea de replicación*: consta de 12 oraciones con anomalías sintácticas, que se presentan oralmente y por escrito; luego el niño debe replicar o reproducir dicho error en dos oraciones gramaticalmente correctas. Ej.: el niño escucha: "El perro se comió la hueso", identifica el error de concordancia, luego escucha y lee dos oraciones sin errores de manera consecutiva y las vuelve incorrectas. Por tanto, si a

continuación escucha "El muchacho cantó una canción", debe responder "La muchacho cantó una canción" o bien "El muchacho cantó un canción".

- *Tarea de identificación de función gramatical*: consta de 20 oraciones sintácticamente simples, las que el niño escucha y lee en una hoja de papel y en las que debe identificar las funciones sintácticas de sujeto, verbo, objeto directo, determinante y adjetivo, subrayando la palabra que corresponda. Ej. "La niña ayudó al anciano" (se subraya 'La niña' porque cumple la función sujeto).

C. *Prueba de Comprensión Lectora - LECTUM* (Riffo, Véliz, Reyes, Castro, Figueroa, Salazar & Herrera, 2013): instrumento estandarizado, que evalúa el desempeño lector global en escolares chilenos desde kínder hasta cuarto año de Enseñanza Media. Todas las pruebas incorporan una serie de textos, de diversas tipologías y longitud, que van seguidos de preguntas de selección múltiple que evalúan diferentes niveles de procesamiento y dimensiones de la comprensión (textual, pragmática y crítica). En este estudio se utilizaron las pruebas Lectum 2, 3, 4 y 5 para evaluar 2º, 4º, 6º y 8º básico respectivamente.

D. *Prueba de lectura de palabras y pseudopalabras (PROLEC-R)*: prueba estandarizada para Educación Primaria, que evalúa distintos procesos involucrados en la lectura. En este estudio se aplicaron: la subprueba de lectura de palabras y la de pseudopalabras, que consisten en leer lo más rápido posible sin equivocarse 40 palabras y 40 pseudopalabras aisladas. Se consideran los aciertos y el tiempo de respuesta total.

E. *Tarea de memoria de trabajo verbal*: versión adaptada al español de Chile de la prueba elaborada por Siegel y Ryan (1989). Los niños completan frases a las que le falta la palabra final y las memorizan, hasta que se les pide que las repitan. El número de frases va aumentando desde 2 hasta 5 oraciones por serie. La amplitud de memoria de los participantes corresponde al nivel de frases en que logran recordar al menos 1 de las 3 series por cada grupo. El alpha de Cronbach obtenido en 2009 fue de .80.

2.4. Procedimiento

Las pruebas se aplicaron individualmente en horario escolar. Los experimentadores se trasladaron a los centros educacionales, donde se dispuso de una sala aislada de ruidos e interrupciones. La prueba de comprensión lectora LECTUM se aplicó en primer lugar y de manera colectiva, en el primer bloque de clases (90 min.). Luego, se aplicaron las pruebas restantes en 2 o 3 sesiones de 20 minutos. Las tareas contaban con ítems de ejemplo para habituar a los estudiantes. Estas no podían continuar si el alumno no acertaba a ningún ítem de ejemplo. Se registraban los aciertos y errores en los protocolos correspondiente.

2.5. Diseño

Se trata de un estudio correlacional-causal transeccional, en que se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para medir la magnitud de la relación entre las variables CS, CF, las habilidades lectoras y de memoria. Además, se usó un modelo de regresión lineal múltiple, en que el desempeño en CS, CF, decodificación, niveles de escolaridad (2º, 4º, 6º y 8º) y memoria de trabajo (MT) se consideraron como variables predictoras o explicativas; y el desempeño en comprensión lectora global, como variable criterio. Para comprobar el poder predictivo de la CS respecto de las habilidades de decodificación y comprensión, se usó un modelo de regresión lineal en que se consideró el desempeño en tareas de CS como variable predictora y las medidas de decodificación y comprensión, como variables dependientes.

3. Resultados

3.1. Análisis preliminar de los datos

Mediante un análisis exploratorio, se examinó la distribución de frecuencia de los datos. En la Tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos de las variables explicativas CS, CF, decodificación (DECOD) y MT, y la variable dependiente comprensión lectora (LECTUM).

Tabla 1
Medias y desviaciones típicas de los aciertos en CS, CF, LECTUM, DECOD y MT para el nivel escolar 2º, 4º, 6º y 8º básicos

Nivel escolar	LECTUM	CS	CF	DECOD	MT
2º curso					

M	13.406	68.000	87.440	18.312	3.600
N	26	26	26	26	26
D.T.	4.958	13.515	11.698	3.124	0.866
4° curso					
M	11.861	69.778	89.639	19.061	3.833
N	36	36	36	36	36
D.T.	4.317	17.967	6.829	1.460	0.697
6° curso					
M	17.711	78.289	91.178	19.545	3.933
N	45	45	45	45	45
D.T.	4.732	12.202	6.692	0.670	0.889
8° curso					
M	10.800	76.222	91.944	19.624	4.056
N	53	53	53	53	53
D.T.	5.934	26.556	7.512	1.338	0.899

En relación con la muestra, el análisis de varianza determinó que los grupos eran homogéneos, puesto que no presentan diferencias significativas en sexo Fasintótica(1,160)=0,107 p=.0743] ni establecimiento [Fasintótica(2,160)=0,559 p = .573], de manera que no fue necesario controlar la posible influencia de estas variables en los análisis posteriores. Por tanto, no se requiere de la comprobación de los supuestos del análisis de covarianza, bondad y linealidad.

3.2. Análisis de correlación y regresión

Con el fin de examinar las asociaciones entre las habilidades metalingüísticas CS y CF, habilidades lectoras de decodificación de palabras y pseudopalabras (DECOD) y la comprensión lectora global (LECTUM), y variables cognitivas como la memoria de trabajo verbal (MT), se calculó el coeficiente de correlación de Pearson (Tabla 2).

Tabla 2
Coeficientes de correlación de Pearson para las variables metalingüísticas, de lectura y memoria

		A	B	C	D	E
A	LECTUM		,455*	,373*	,358*	,307*
B	CS			,520	,319*	,220*
C	CF				,462*	,238*
D	DECO					.193*
E	MT					

* p ≤ .01(bilateral)

Como se observa en la Tabla 2, los coeficientes indican que las asociaciones son altamente significativas (valores p < .0001). Asimismo, revelan que las magnitudes de dichas relaciones son positivas moderadas, es decir, que cuanto mayor es el rendimiento en CS, en CF, en DECOD y en MT, mayor es el rendimiento en LECTUM. Dado los coeficientes de correlación obtenidos, se realizaron análisis de regresión lineal múltiple, a fin de estimar el peso predictivo de las variables

metalingüísticas y de memoria respecto de las relacionadas con la lectura. Los resultados (Tabla 3.) muestran los modelos son todos significativos (valores $p < 0.05$), lo que evidencia que sí existe una relación lineal entre todas las variables predictoras y la variable criterio, es decir, a medida que aumenta la CS, CF, DECOD y MT también lo hace LECTUM. Los grados de ajuste indican que la variable CS es la que tiene un mayor peso predictivo, ya que explica un 20% de la varianza en la tarea de comprensión lectora. Por su parte, la CF predice el 14%, DECOD, el 13% y MT, el 9% de la varianza.

Tabla 3
Resumen análisis de regresión lineal de las variables predictoras CS, CF, DECOD y MT, respecto de la tarea de comprensión lectora global LECTUM

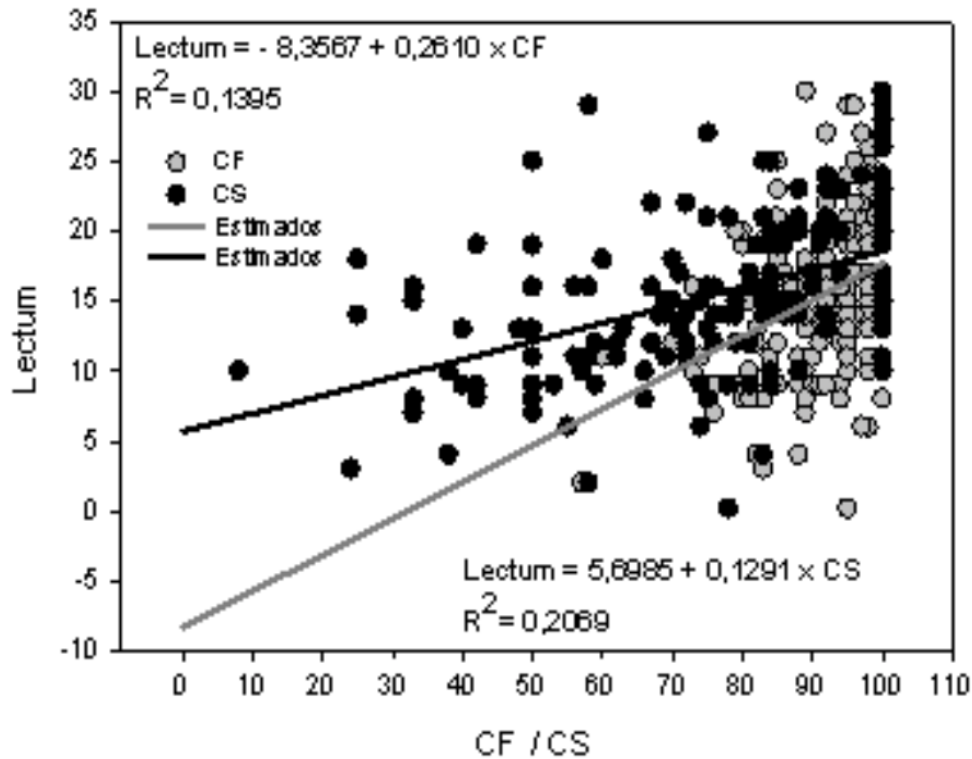
Coefficientes	Estimado	Std. Error	Valor p
Intercepto	49.606	40.583	$< 2 \times 10^{-16}^*$
CS	1.603	0.2497	$1.51 \times 10^{-9}^*$
Resumen modelo lineal			
RSE		17.68	
R2		0.219	
Valor-p		$1.515 \times 10^{-9}^*$	
Coefficientes	Estimado	Std. Error	Valor p
Intercepto	-8.347	4.683	0.0766
CF	0.261	0.052	< 0.0001
Resumen modelo lineal			
RSE		25.604	
R2		0.139	
Valor-p		$< 0.0001^*$	
Coefficientes	Estimado	Std. Error	Valor p
Intercepto	-7.536	4.752	$< 2 \times 10^{-16}^*$
DECOD	1.183	0.246	$1.16 \times 10^{-6}^*$
Resumen modelo lineal			
RSE		7.48	
R2		0.134	
Valor-p		$1.152 \times 10^{-6}^*$	
Coefficientes	Estimado	Std. Error	Valor p
Intercepto	3.187	0.188	$< 0.0001^*$
MT	0.047	0.012	0.0001^*
Resumen modelo lineal			
RSE		16.391	
R2		0.094	

Valor-p	0.0001*
---------	---------

Para evaluar si las variables CS y CF explican el rendimiento lector de manera independiente, se realizó una modelación, cuyo valor F fue de 0.00071, lo que indica que ambas explican de manera independiente la varianza en comprensión lectora: la CS logra predecir un 21% y la CF, un 14% (Fig. 1.).

Figura 1

Modelos de regresión independiente para CF y CS en relación con la prueba LECTUM. Los puntos indican valores medidos, las líneas indican modelos ajustados para ambas variables



Los análisis de regresión lineal relativos a las variables CS, DECOD y LECTUM pueden observarse en la Tabla 3 y 4:

Tabla 4

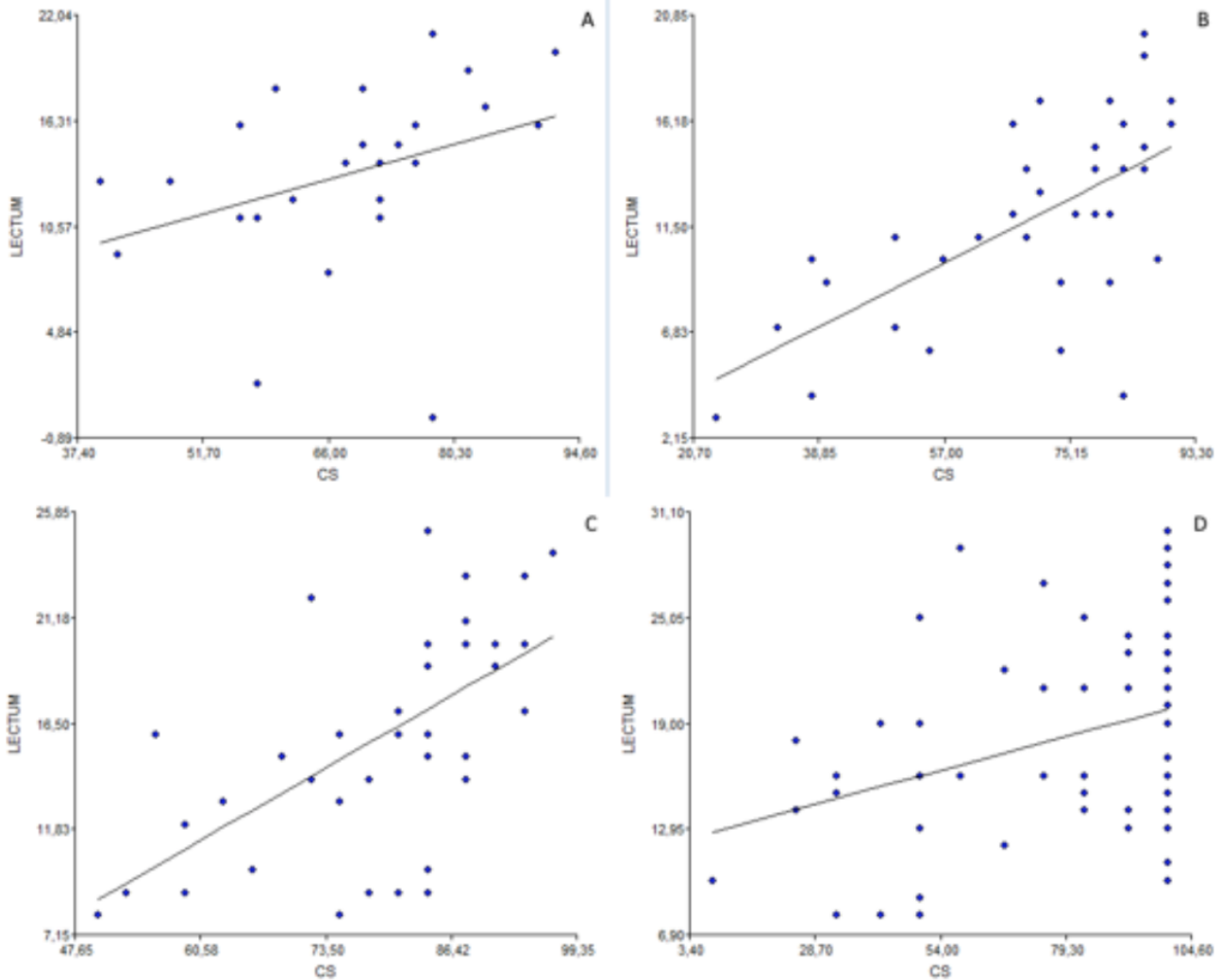
Resumen regresión lineal entre CS y DECOD

Coefficientes	Estimado	Std. Error	Valor p
Intercepto	2.481	17.00	<0.0001*
DECOD	3.715	0.878	<0.0001*
Resumen modelo lineal			
RSE		18.81	
R2		0.1016	
Valor-p		<0.0001*	

Efectivamente, existe una relación lineal entre dichas variables. Los grados de ajuste señalan que el desempeño en las tareas de CS logra predecir un 10% de la varianza en la tarea de decodificación (DECOD) y un 20% de la varianza en la tarea de comprensión (LECTUM). Esto indica que la CS sería un mejor predictor de la comprensión que de la decodificación. Para verificar de manera más detallada la fuerza de la asociación entre la CS y LECTUM, se realizó un análisis de regresión lineal considerando cada curso por separado (véase Figura 2). Como se observa, el modelo de regresión lineal se ajusta de mejor manera en el curso cuarto ($R^2=0.421$) y sexto ($R^2=0.409$). Si bien para el octavo grado el modelo de regresión lineal es significativo ($p=0.0114$), el ajuste es menor que en los dos grupos mencionados anteriormente ($R^2=0.117$).

Figura 2

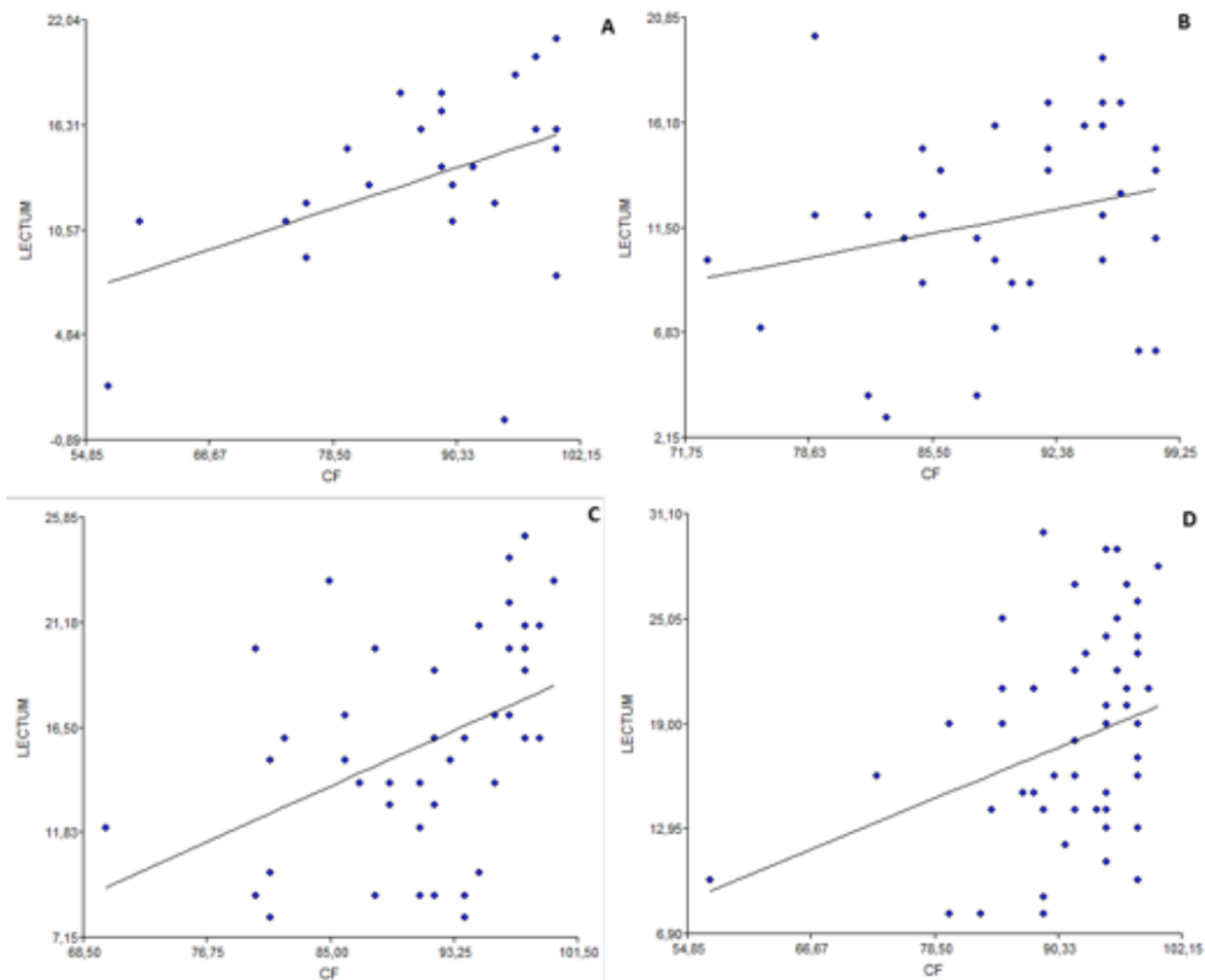
Análisis de regresión lineal entre las variables CS y LECTUM para los cursos 2° básico (A), 4° básico (B), 6° básico (C) y 8° básico (D)



El análisis de regresión lineal entre CS (variable regresora) y DECOD (variable dependiente) por nivel escolar resultó significativo en los niveles cuarto y octavo (valores $p < 0.0001$), con un grado de ajuste de $R^2 = 0.193$ y 0.109 ; lo que indica que la CS predice las habilidades de decodificación en un 19% y un 11% solo en los cursos cuarto y octavo, respectivamente, pero no en los grupos segundo y sexto. Asimismo, se realizó un análisis de regresión lineal por nivel entre las variables CF (variable predictora) y LECTUM (variable dependiente), el que se muestra en la Tabla 3 y en la Figura 3. Allí, se observa que el modelo de regresión lineal se ajusta de mejor manera en los cursos segundo y sexto, aunque en un bajo grado ($R^2 = 0.196$ y 0.180 , respectivamente), aunque más bajo en el grupo octavo ($R^2 = 0.062$). Para el grupo cuarto, en cambio, el modelo resultó no significativo. Por su parte, el análisis de regresión lineal entre CF (variable regresora) y DECOD (variable dependiente) muestra que existe una relación lineal entre ambas variables ($p < 0.0001$) y que la CF predice un 21% de la varianza en DECOD ($R^2 = 0.214$). Además, la regresión lineal considerando cada curso por separado resultó significativa solo para los cursos segundo y octavo ($p = 0.0032$), mientras que no lo fue para los cursos cuarto y sexto ($p = 0.1816$ y $p = 0.2996$, respectivamente). El grado de ajuste para segundo básico fue $R^2 = 0.320$ y para octavo, $R^2 = 0.277$, lo que indica que la CF predice un 32% y un 28%, respectivamente, de la varianza en decodificación.

Figura 3

Análisis de regresión lineal entre las variables CF y LECTUM para los cursos segundo (A), cuarto (B), sexto (C) y octavo (D)



4. Conclusiones

El objetivo de este estudio era analizar el rol de la CS en la comprensión lectora, en escolares que se encuentran en etapas más avanzadas del desarrollo de la lectura, con el propósito de determinar su poder predictivo respecto de otras habilidades metalingüísticas, lectoras y de memoria. En relación con la hipótesis 1 planteada en este trabajo, los análisis muestran que efectivamente existe un estrecho vínculo entre las habilidades metalingüísticas y de memoria y el desempeño lector global. Esto indica que aquellos(as) lectores(as) que tienen mayor conciencia sintáctica, mayor conciencia fonológica y una mayor amplitud de memoria de trabajo verbal, tienen una mejor comprensión de los textos, es decir, construyen más apropiadamente un modelo de situación a nivel discursivo.

Entre las habilidades evaluadas destacan la CS y CF, puesto que son las capacidades metalingüísticas que se asocian más estrechamente con la capacidad lectora global. Por tanto, sería apropiado afirmar que la escasa capacidad para manipular de manera consciente los aspectos estructurales del lenguaje – ya sea relativos a los sonidos que componen las palabras (CF) o a las claves sintácticas que relacionan los elementos en la oración (CS)- afecta negativamente el desempeño global en lectura. Ahora bien, es especialmente importante para este estudio el hecho de que la CS, medida a través de tareas de localización, explicación, replicación de errores sintácticos y completación de oraciones, es la que mejor explica el desempeño lector en escolares que ya no se encuentra en una fase de adquisición temprana de la lectura. Esto último amplía nuestro conocimiento respecto de las habilidades metalingüísticas predictoras de la lectura en dichas etapas del desarrollo en una ortografía transparente como el español.

En relación con la hipótesis 2, es posible asumir que la CS sí predice el desempeño en lectura y lo hace sin mediación de la CF. Esto tiene implicancias directas en la explicación de las diferencias individuales en la lectura, dado que permite identificar aquellas habilidades que son cruciales para la lectura comprensiva en etapas más avanzadas, sobre las cuales no existen suficientes datos empíricos en una lengua transparente. Los estudios en esta línea se han limitado a investigar etapas más tempranas, en las que la CF tiene un rol preponderante para explicar tanto el éxito lector como los problemas lectores, estos últimos enmarcados en la teoría unitaria del déficit en el procesamiento fonológico (Shankweiler y otros, 1992). Por tanto, este estudio -que considera niños no solo en etapas de alfabetización temprana (2° básico), sino también más avanzadas (4°, 6° y 8°)- respalda una

visión multicomponental de la lectura, puesto que apoya la existencia de dificultades en varios niveles de procesamiento, tales como el sintáctico, además del fonológico (Cain, 2009; Cain y otros, 2004).

Cabe destacar que, desde un punto de vista evolutivo, la CS predice el rendimiento lector en casi todos los cursos, esto es, en 4º, 6º y 8º (en promedio explica un 31% de la varianza), pero no lo hace en 2º. Precisamente en este último nivel escolar, la CS no sería relevante para predecir el posterior éxito en lectura y sí lo sería la CF, dado que se trata de una etapa del desarrollo lector en que son más dominantes las habilidades de decodificación, que requieren justamente de la CF para hacer uso de las RCGF y lograr acceder a la etiqueta fonológica de la palabra y posteriormente a su significado. Por el contrario, en los demás cursos la actividad lectora es más compleja y requiere de procesamientos de alto nivel tales como los sintácticos. Estos resultados son coincidentes con varios estudios longitudinales y transversales realizados en ortografías opacas (Oakhill y Cain, 2012; LARRC y Logan, 2017), que sostienen que, en lectores de más edad (7 a 11 años), los procesos de bajo nivel (decodificación) se automatizan y dejan recursos cognitivos disponibles para procesos de alto nivel, tales como los sintácticos y semánticos, los cuales son más necesarios para comprender las oraciones, integrarlas y comprender el mensaje escrito como un todo.

Respecto de la hipótesis 3, vinculada con el hecho de que la CS estaría más asociada al desempeño en tareas de comprensión lectora que al obtenido en tareas de decodificación, los datos del presente estudio también apoyan esta hipótesis. En efecto, aun cuando la CS se asocia significativamente con ambas habilidades lectoras, su poder predictivo es más potente en la comprensión lectora global (en promedio, 31% de la varianza) que en la decodificación (en promedio 15% de la varianza; véase Tabla 3 y 4). Al contrario, la CF explica el 30% de la varianza en decodificación y solo el 16% de la varianza en comprensión.

La primera cuestión que cabe mencionar sobre estos resultados es que la contribución de la CS no se circunscribiría a una habilidad lectora en particular, sino que influiría tanto en la decodificación como en la comprensión. Por tanto, tal como sugieren varios estudios en inglés (Tunmer y otros, 1988; Blackman y otros, 1984, y Manis y Morrison, 1985), la CS cumpliría -por una parte- un rol de facilitador contextual, que apoyaría la decodificación y -por otra parte- tendría un rol en la construcción y monitoreo de la comprensión a nivel de oración y textual (Gaux y Gombert, 1999; Plaza y Cohen, 2003; entre otros).

La segunda cuestión es la relativa al hecho de que la CS es doblemente más predictora de la comprensión lectora global (31% de la varianza total) que de la decodificación (15% de la varianza total). Sobre este punto es necesario precisar que, a medida que los lectores avanzan en años y en experiencia con la lectura, la solidez de la relación entre la CS y la decodificación disminuye y, por el contrario, aumenta la fuerza de la relación entre la CS y la comprensión lectora.

En relación con la asociación significativa entre comprensión lectora y memoria de trabajo verbal, es factible señalar que la MT contribuye tanto a la construcción del texto base como del modelo de situación, por lo que una baja amplitud de memoria dificultará el almacenamiento apropiado de información proveniente del texto y del conocimiento de mundo, la integración de esa información, el establecimiento de coherencia local y global y, finalmente, la construcción del modelo mental adecuado (Cooke, Halleran y O'Brien, 1998; Graesser, Singer y Trabasso, 1994; Cain, Oakhill y Bryant, 2004; Oakhill, Hartt y Samols, 2005).

Para concluir, es necesario recalcar la importancia de incluir en el curriculum de enseñanza primaria contenidos que permitan desarrollar habilidades metasintácticas, además de las metafonológicas, debido a su comprobada contribución a la lectura en diferentes etapas de la alfabetización. Asimismo, poner énfasis en la necesidad de seguir indagando en el rol de otras habilidades metalingüísticas y considerar un amplio rango de edades, a fin de identificar de manera clara la naturaleza cambiante en que estas habilidades afectan el desempeño lector.

Agradecimientos

El presente estudio forma parte del proyecto postdoctoral N°3170598, denominado "Evaluación de la conciencia sintáctica y su rol en el aprendizaje de la lectura en escolares chilenos" y financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo y Tecnología de Chile (FONDECYT/CONICYT).

Referencias bibliográficas

- Andrés, M.L., Canet, L. y García, A. (2010). Conciencia sintáctica en niños de 5 a 8 años de edad: diseño de un instrumento y evaluación de sus propiedades psicométricas. *Avaliação Psicológica*, 9(2), 199-210.
- Anthony, J.L. & Francis, D.J. (2005). Development of Phonological Awareness. *Current Directions in Psychological Science*, 14(5), 255-259.

- Backman, J., Bruck, M., Hebert, M., & Seidenberg, M.S. (1984). Acquisition and the use of spelling-sound correspondances in reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38, 114-133.
- Bizama, M., Arancibia, B., Sáez, K. y Loubiés, L. (2017). Conciencia sintáctica y comprensión de lectura en niñez vulnerable. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 219-232.
- Blackmore, A.M. & Pratt, C. (1997). Grammatical awareness and reading in grade 1 children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 43, 567-590.
- Bowey, J.A., & Patel, R.K. (1988). Metalinguistic ability and early reading achievement. *Applied Psycholinguistics*, 9, 367-383.
- Bravo Valdivieso, L. (2005). *Lenguaje escrito y dislexias*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile (4° ed.).
- Brimo, D. (2011). *Examining the Contributions of Syntactic Awareness and Syntactic Knowledge to Reading Comprehension*. (Tesis de Doctorado). Florida State University. EEUU. Recuperado de <https://diginole.lib.fsu.edu/islandora/object/fsu:182783/datastream/PDF/view>
- Cain, K. (2007). Syntactic awareness and reading ability: Is there any evidence for a special relationship? *Applied Psycholinguistics*, 28, 679-94.
- Cain, K. (2009). Making sense of Text: Skills that support Text Comprehension and Its Development. *Perspectives on Language and Literacies*, 35(2), 11-14.
- Cain, K., Oakhill, J. & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96, 31-42.
- Cain, K., Oakhill, J. & Lemmon, K. (2004). Individual Differences in the Inference of Word Meanings From Context: The Influence of Reading Comprehension, Vocabulary Knowledge, and Memory Capacity. *Journal of Educational Psychology*, 96, 671-681.
- Cooke, A., Halleran, J. & O'Brien, E. (1998). What is readily available during reading? A memory-based view of text processing. *Discourse Processes*, 26(2 & 3), 109-129.
- Cuetos, F. (2008). *Psicología de la lectura*. (7ª. ed.). Madrid: Wolters Kluwer.
- Deacon, H. & Kieffer, M. (2018). Understanding how syntactic awareness contributes to reading comprehension: Evidence from mediation and longitudinal models. *Journal of Educational Psychology*, 110(1), 72-86.
- Defior, S. y Serrano, F. (2004). Dislexia en español: estado de la cuestión. *Revista electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2(4), 13-34.
- Demont, E. & J.E. Gombert (1996). Phonological awareness as a predictor of recoding skills and syntactic awareness as a predictor of comprehension skills. *British Journal of Educational Psychology*, 66(3), 315-332.
- Doehring, D.G. (1978). The tangled web of behavioural research on developmental dyslexia. En A.L. Benton y D. Pearl (Eds.), *Dyslexia: An appraisal of current knowledge*. New York: Oxford Univ. Press.
- Dreher, M.J. & Zenge, S.D. (1990). Using metalinguistic in first grade to predict reading achievement in third and fifth grades, *Journal of educational Research*, 84(1), 13-21.
- Francis, D., Shaywitz, S.E., Stuebing, K., Shaywitz, B.A. & Fletcher, J.M. (1996). Developmental lag versus deficit models of reading disability: A longitudinal, individual growth curves analysis. *Journal of Educational Psychology*, 88(1), 3-17.
- Gaux, C. & Gombert, J.E. (1999). Implicit and explicit syntactic knowledge and reading in preadolescents, *British Journal of Developmental Psychology*, 17, 169- 88.
- Gibson, E. & Levin, H. (1975). *The Psychology of Reading*. Cambridge: MIT Press.
- Gombert, J.E. (1992). *Metalinguistic development*. London: Harvester Wheatsheaf.
- Gottardo, A., Stanovich, K. E., & Siegel, L. S. (1996). The relationship between phonological sensitivity, syntactic processing, and verbal working memory in the reading performance of third-grade children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 63, 563-582.
- Graesser, A., Singer, M. & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101(3), 371-395.
- Jiménez, J.E. & Ortiz, M.R. (2000).Metalinguistic Awareness and Reading Acquisition in the Spanish Language, *The Spanish Journal of Psychology*, 3(1), 37-46.
- Jiménez, J.E., Mazabel, S., O'Shanahan, I. y Siegel, L. S. (2008). *Test de conciencia sintáctica [Spanish oral-cloze task]*. Tenerife, Islas Canarias:Universidad de La Laguna.
- LARRC & Logan, J. (2017). Pressure Points in Reading Comprehension: A Quantile Multiple Regression Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 109(4), 451-464.

- Manis, F.R., & Morrison, F.J. (1985). Reading disability: A deficit in rule learning? En L.S. Siegel y F.J. Morrison (Eds.), *Cognitive Development atypical children* (pp. 1-26). New York: Springer-Verlag.
- Mariángel, S. y Jiménez, J.E. (2016). Desarrollo de la conciencia sintáctica y fonológica en niños chilenos: un estudio transversal. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(1), 1-7.
- Mokhtari, K. & Niederhauser, D.S. (2013). Vocabulary and Syntactic Knowledge Factors in 5th Grade Students' Reading Comprehension. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 5(2), 157-170.
- Muter, V., Hulme, Ch., Snowling, M. & Stevenson, J. (2004). Phonemes, Rimes, Vocabulary, and Grammatical Skills as Foundations of Early Reading Development: Evidence from a Longitudinal Study. *Developmental Psychology*, Vol. 40(5), 665-681.
- Navarro y Rodríguez (2014). Evaluación de la conciencia sintáctica: Efectos de la verosimilitud en la resolución de tareas y en su relación con la comprensión de oraciones. *Revista Signos*, 47(84), 64-90.
- Oakhill, J. & Cain, K. (2012). The Precursors of Reading Ability in Young Readers: Evidence from a Four-Year Longitudinal Study. *Scientific Studies of Reading*, 16(2), 91-121.
- Oakhill, J. Hartt, J. & Samols, D. (2005). Levels of Comprehension Monitoring and Working Memory in Good and Poor Comprehenders. *Reading and Writing*, 18(7), 657-686.
- Plaza, M. & Cohen, H. (2003) The interaction between phonological processing, syntactic awareness, and naming speed in the reading and spelling performance of first-grade children. *Brain and Cognition*, 53, 287-292.
- Rego, L.L. & Bryant, P.E. (1993). The connection between phonological, syntactic and semantic skills and children´s reading and spelling, *European Journal of Psychology of Education*, 8(3), 235-46.
- Rego, L.L. & Buarque, L.L. (1997). Consciência sintática, consciência fonológica e aquisição de regras ortográficas, *Psicologia, Reflexão e Crítica*, 10(2), 1-15.
- Riffo, B., Véliz, M., Castro, G., Reyes, F., Figueroa, B., Salazar, O. y Herrera, M. O. (2013). LECTUM: Prueba de comprensión lectora. Conicyt, Proyecto Fondef D08i1179.
- Satz, P. & Van Nostrand, G.K. (1973). Developmental dyslexia: An evaluation of a theory. En P. Satz y J. Ross (Eds.), *The disabled learner: Early detection and intervention*. Rotterdam: Rotterdam Univ. Press.
- Satz, P., Taylor, H.G., Friel, J., & Fletcher, J.M. (1978). Some developmental and predictive precursors of reading disabilities: A six-year follow-up. En A.L. Benton y D. Pearl (Eds.), *Dyslexia: An appraisal of current knowledge*. New York: Oxford Univ. Press.
- Shankweiler, D., Crain, S., Brady, S. & Macaruso, P. (1992). Identifying the cause of Reading Disability. En B. Philip, L.C. Ehri & R. Treiman (Eds), *Reading acquisition*, (275-305). England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Siegel, L. & Ryan, E. (1989). The Development of Working Memory in Normally Achieving and Subtypes of Learning Disabled Children, *Child Development*, 60.4, 973-80.
- Siegel, L. & Ryan, E. (1988). Development of grammatical-sensitivity, phonological, and short-term memory skills in normally achieving and learning disabled children, *Developmental Psychology*, 24(1), 28-37.
- Stanovich, K., Nathan, R. & Zolman, J.E. (1988). The Developmental Lag Hypothesis in Reading: Longitudinal and Matched Reading-Level Comparisons. *Child Development*, 59(1), 71-86.
- Tong, X., Tong, X., Shu, H., Chan, Sh. & McBride-Chang, C. (2014). Discourse-level reading comprehension in Chinese children: what is the role of syntactic awareness? *Journal of Research in Reading*, 37(1), 48-70.
- Tunmer, W. E., Herriman, M. L., & Nesdale, A. R. (1988). Metalinguistic abilities and beginning reading. *Reading Research Quarterly*, 23, 134-158.
- Tunmer, W.E., Nesdale, A. & Wright, A.D. (1987). Syntactic awareness and reading acquisition, *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 25-34.
- Tunmer, W.E., & Bowey, J.A. (1984). Metalinguistic awareness and Reading acquisition. En W.E. Tunmer, C. Pratt, y M.L.Herriman (Eds.), *Metalinguistic awareness in children: theory, research, and implications*. Berlin: Springer-Verlag.

1. Investigador postdoctoral (Fondecyt N°3170598). Departamento de Español. Universidad de Concepción, Chile. sandramariangel@udec.cl

2. Profesor Titular. Departamento de Español. Universidad de Concepción, Chile. bernardo@udec.cl



This work is under a Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International License