





ARQUITECTURA DEL APRENDIZAJE LECTOR: HABILIDADES FONOLÓGICAS Y LÉXICAS COMO MARCADORES DE LA COMPRENSIÓN EN SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

THE ARCHITECTURE OF READING ACQUISITION: PHONOLOGICAL AND LEXICAL SKILLS AS MARKERS OF COMPREHENSION IN SECOND GRADE

ARQUITETURA DA APRENDIZAGEM DA LEITURA: COMPETÊNCIAS FONOLÓGICAS E LEXICAIS COMO INDICADORES DE COMPREENSÃO NO SEGUNDO ANO DE ESCOLARIDADE

RECIBIDO: 26 de febrero 2026

ACEPTADO: 23 abril 2026

Danilka Castro-Cañizares ^{1,2} Tatiana Mazuera-Velázquez ³ Allison V. Zomosa ¹ Tania C. Fredes ¹

- 1 Escuela de Psicología, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Mayor. Santiago de Chile, Chile.
- 2 Centro de Investigación Avanzada en Educación, Universidad de Chile. Santiago de Chile, Chile.
- 3 Escuela de Psicología, Facultad de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales, Universidad de las Américas. Santiago de Chile, Chile.

Palabras clave: comprensión lectora; habilidades fonológicas; vocabulario; ortografía transparente; artículo empírico.

Keywords: reading comprehension; phonological skills; vocabulary; transparent spelling; empirical article.

Palavras-chave: compreensão da leitura; competências fonológicas; vocabulário; ortografia transparente; artigo empírico.

RESUMEN

La comprensión lectora en los primeros años escolares emerge de la interacción dinámica entre procesos fonológicos subléxicos y habilidades léxicas, cuyo peso relativo varía según el momento evolutivo y el nivel de desempeño lector. El objetivo del estudio fue describir el perfil diferencial de habilidades fonológicas y léxicas en escolares de segundo grado de primaria de ortografía transparente, según su desempeño global en comprensión lectora. Se realizó un estudio cuantitativo, transversal y comparativo con 75 escolares chilenos, clasificados en tres grupos según el índice de comprensión lectora global de la prueba ELFE II. Se aplicaron tareas informatizadas de habilidades lingüísticas y se emplearon análisis comparativos no paramétricos. Los resultados mostraron que la conversión grafema a fonema fue la habilidad más sensible para diferenciar los grupos, seguida de la síntesis fonémica y la identificación del fonema inicial, mientras que el vocabulario discriminó principalmente al grupo con menor desempeño. Los hallazgos aportan evidencia sobre el desarrollo lector en población hispanohablante y respaldan la necesidad de evaluaciones neuropsicológicas con un enfoque dimensional para identificar perfiles de riesgo temprano.

Correspondencia: Danilka Castro Cañizares. Correo-e: danilkacc@gmail.com, Dirección Postal: Av. Manuel Montt, N° 318, Providencia, Santiago de Chile, Chile.

Financiamiento: Este estudio fue financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) de Chile a través del Fondo de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF IT23I0003) y por el Proyecto de Vinculación con el Medio "Evaluación, Diagnóstico e Intervención Neuropsicológica en población infanto-juvenil", de la Universidad de Las Américas, Chile.



ABSTRACT

In the early school years, reading comprehension emerges from the interaction between sublexical phonological processes and lexical skills. The relative importance of these processes varies according to the stage of development and level of reading performance. This study aimed to describe the differential profile of phonological and lexical skills in second-grade elementary school students with transparent spelling, according to their reading comprehension performance. A quantitative, cross-sectional, comparative study was conducted with 75 Chilean schoolchildren, who were classified into three groups based on their scores on the Global Reading Comprehension Index of the ELFE II test. Computerised language skills tasks were administered and non-parametric comparative analyses were performed. The results showed that grapheme-to-phoneme conversion was the most effective skill for distinguishing between the groups, followed by phonemic synthesis and initial phoneme identification; meanwhile, vocabulary was most effective at distinguishing the lowest-performing group. These findings provide evidence on reading development in Spanish-speaking populations and highlight the importance of neuropsychological assessments with a dimensional approach for identifying early risk profiles.

RESUMO

A compreensão da leitura nos primeiros anos de escolaridade resulta da interação dinâmica entre os processos fonológicos sublexicais e as competências lexicais, cuja importância relativa varia de acordo com o estágio de desenvolvimento e o nível de desempenho na leitura. O presente estudo teve como objetivo descrever o perfil diferencial das competências fonológicas e lexicais em alunos do 2.º ano de escolaridade com ortografia transparente, de acordo com o seu desempenho global na compreensão da leitura. Para o efeito, foi realizado um estudo quantitativo, transversal e comparativo com 75 alunos chilenos, que foram divididos em três grupos consoante o seu índice de compreensão de leitura global no teste ELFE II. Foram aplicadas tarefas informatizadas de competências linguísticas e foram utilizadas análises comparativas não paramétricas. Os resultados mostraram que a conversão grafema-fonema foi a competência mais sensível para diferenciar os grupos, seguida da síntese fonémica e da identificação do fonema inicial, ao passo que o vocabulário discriminou sobretudo o grupo com piores resultados. Estes resultados fornecem evidências sobre o desenvolvimento da leitura na população de língua espanhola e reforçam a necessidade de avaliações neuropsicológicas com uma abordagem dimensional, a fim de identificar perfis de risco precoce.

La comprensión lectora constituye un proceso neurocognitivo complejo que emerge de la interacción entre mecanismos de decodificación y habilidades lingüísticas de orden superior. El modelo simple de lectura (Hoover & Gough, 1990) plantea que la comprensión resulta del producto entre reconocimiento de palabras y comprensión del lenguaje; no obstante, investigaciones recientes han ampliado este marco, proponiendo modelos integrativos que incorporan procesos ejecutivos, velocidad de procesamiento y componentes léxico-semánticos como moduladores dinámicos del desempeño lector (Erbeli, Rice, Xu, Bishop, & Goodrich, 2024; Kim, 2020; Míguez-Álvarez, Cuevas-Alonso, & Saavedra, 2022; Torppa, Georgiou, Lerkkanen, Niemi, Poikkeus, & Nurmi, 2016). En estudios longitudinales recientes se ha confirmado que esta relación es evolutiva y dinámica, observándose durante los primeros años de escolarización un desplazamiento progresivo en la explicación de la comprensión textual desde la primacía de la decodificación hacia una mayor influencia de la comprensión lingüística (Hand, Lonigan, & Puranik, 2024; Sucena, Garrido, Marques, & Lousada, 2023). En los primeros años de escolarización, particularmente en segundo grado de primaria, el desarrollo lector se encuentra en una etapa crítica de transición entre la consolidación de la decodificación y el progresivo fortalecimiento de la comprensión textual, lo que convierte a este nivel educativo en un momento especialmente sensible para la identificación de perfiles diferenciales de desempeño lector. Desde una perspectiva dimensional, este periodo permite observar gradientes de funcionamiento lingüístico que no necesariamente configuran trastornos, pero sí distintos niveles de logro académico.

Dentro de los componentes que sustentan esta transición evolutiva, el procesamiento fonológico ocupa un lugar central, siendo identificado consistentemente como uno de los marcadores más robustos del rendimiento lector temprano (Kim, 2020; Míguez-Álvarez et al., 2022; Ozernov-Palchik & Gaab, 2016). En el presente estudio se entenderá por habilidades fonológicas subléxicas aquellas relacionadas con la manipulación consciente de unidades sonoras del habla y con la aplicación eficiente de las correspondencias grafema-fonema. Las habilidades subléxicas, como la identificación del fonema inicial, la síntesis fonémica, la segmentación silábica y la conversión grafema a fonema, sustentan la construcción de representaciones ortográficas estables y la automatización del reconocimiento de palabras.

En metaanálisis recientes se respalda la hipótesis del déficit fonológico como núcleo explicativo de las dificultades lectoras, evidenciando que la conciencia fonémica y la precisión en la correspondencia grafema a fonema predicen significativamente la comprensión lectora en etapas iniciales, incluso controlando variables cognitivas de dominio general (Míguez-Álvarez et al., 2022; Quinn, Wagner, Petscher, Roberts, Menzel, & Schatschneider, 2020). En la misma línea, estudios recientes sobre identificación temprana de dislexia han demostrado que la combinación de conciencia fonológica, velocidad de denominación y conocimiento de letras permite discriminar tempranamente y con alta precisión a niños en riesgo (Balıkcı & Melekoglu, 2020; Wagner & Lonigan, 2023). Asimismo, en ortografías transparentes se ha confirmado que la precisión en la conversión grafema a fonema y la segmentación fonémica explican diferencias individuales en velocidad lectora y comprensión, incluso tras controlar memoria y atención (Memisevic, Dedic, Biscevic, Hadzic, Pasalic, & Malec, 2022). No obstante, la mayoría de estos estudios se han desarrollado bajo enfoques correlacionales o con muestras clínicas, siendo menos frecuentes los análisis comparativos entre subgrupos definidos por niveles de desempeño lector dentro de población escolar general.

Esta centralidad del componente fonológico no solo ha sido documentada a nivel conductual, sino también a nivel neurobiológico. La evidencia acumulada desde la neurociencia cognitiva ha mostrado que el aprendizaje lector implica el “reciclaje neuronal” de circuitos visuales preexistentes hacia la denominada caja de las letras (box letter), cuya especialización depende críticamente de la automatización de las correspondencias grafema a fonema (Dehaene, 2009; Dehaene & Cohen, 2011). En este sentido, la adquisición del principio alfabético reorganiza funcionalmente redes occipito-temporales y temporo-parietales izquierdas implicadas en el procesamiento fonológico, sustentando la progresiva automatización del reconocimiento de palabras (Pugh et al., 2000; Richlan, 2012). Estas evidencias refuerzan la relevancia del procesamiento fonológico en la organización funcional del sistema lector.

El modelo de doble ruta para la lectura (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, & Ziegler, 2001) complementa esta perspectiva al proponer que el reconocimiento de palabras puede realizarse mediante una vía léxica directa o una vía subléxica fonológica, siendo esta última particularmente relevante en las etapas iniciales del aprendizaje y en sistemas ortográficos transparentes. Asimismo, la hipótesis del déficit fonológico en dislexia y dificultades lectoras ha sido uno de los marcos explicativos más consistentes en psicología cognitiva y neuropsicología del desarrollo (Snowling, 2001; Vellutino, Fletcher, Snowling, & Scanlon, 2004).

No obstante, la arquitectura cognitiva de la comprensión lectora no se explica solamente por el componente fonológico. El vocabulario también constituye un componente central de la comprensión lingüística. Desde el modelo de Calidad Léxica (Lexical Quality Hypothesis), Perfetti (2007) sostiene que la comprensión lectora depende de la precisión, especificidad y solidez de las representaciones léxicas, que permiten la integración de información fonológica, ortográfica y semántica. Asimismo, el modelo de Construcción-Integración de Kintsch (1998) plantea que la comprensión textual implica la activación e integración de proposiciones semánticas en un modelo situacional coherente, proceso que depende críticamente de la profundidad del conocimiento léxico.

En este sentido, mientras el componente fonológico facilita el acceso eficiente a la forma escrita, el vocabulario receptivo y comprensivo posibilita la integración semántica necesaria para la construcción del significado textual. Un estudio longitudinal reciente evidenció que el aprendizaje simultáneo de la ortografía y el significado de palabras nuevas predice el desarrollo posterior en comprensión lectora, evidenciando que la calidad de las representaciones léxicas se construye a partir de la integración entre forma escrita y significado (Mimeau, Ricketts, & Deacon, 2025). Del mismo modo, la evaluación dinámica del aprendizaje de palabras ha demostrado ser un predictor sensible de la respuesta a intervenciones en lectura, sugiriendo que la capacidad de aprendizaje léxico constituye un indicador clínicamente relevante para la comprensión lectora (Kelley, Peters-Sanders, Sanders, Madsen, Seven, & Goldstein, 2025).

Evidencia previa indica que el vocabulario explica varianza única en comprensión lectora más allá de la conciencia fonológica (Ouellette, 2006; Quinn et al., 2020; Torppa et al., 2016). De manera complementaria, Protopapas, Mouzaki, Sideridis, Kotsolakou y Simos (2013) mostraron que, en ortografías transparentes, el vocabulario adquiere un peso progresivamente mayor en la comprensión, hallazgo consistente con lo reportado por Sánchez-Vincitore, Veras, Mencía-Ripley, Ruiz-Matuk y Cubilla-Bonnetier (2022). Estos resultados sugieren que el equilibrio entre componentes subléxicos y léxicos podría variar según el nivel de desempeño lector alcanzado.

Respecto a ortografías transparentes, estudios recientes en población latinoamericana han identificado perfiles prelectores diferenciados, incluyendo perfiles con doble déficit en decodificación y en comprensión lingüística, evidenciando que las diferencias en vocabulario y conciencia fonológica son detectables antes del ingreso formal a la escolarización y se asocian con riesgo posterior de dificultades en lectura (Canales, Porta, & Difabio, 2023). Del mismo modo, investigaciones en contexto postpandemia han documentado variabilidad significativa intra-grupo en predictores de la lectura, aun cuando el promedio del grupo no indica un problema generalizado, lo que subraya la necesidad de evaluaciones más finas de perfil (Pérez Vásquez, Prudencio, & Santa Cruz, 2024). Estos hallazgos refuerzan la necesidad de aproximaciones que permitan identificar configuraciones diferenciales dentro de muestras escolares aparentemente homogéneas.

La integración de estos componentes, fonológicos o subléxicos y léxicos, adquiere especial relevancia en el ámbito de la evaluación neuropsicológica infantil. La literatura en esta área ha promovido enfoques dimensionales que conciben las dificultades lectoras como el extremo inferior de un continuo de rendimiento, favoreciendo el análisis de perfiles y gradientes de funcionamiento cognitivo en función del nivel de logro lector en lugar de categorías diagnósticas dicotómicas (Fletcher, Lyon, Fuchs, & Barnes, 2021; Hale & Fiorello, 2017; Peterson & Pennington, 2015). En un estudio reciente sobre intervención curricular se demostró que el fortalecimiento sistemático de la conciencia fonológica, el conocimiento alfabético y el vocabulario produce mejoras significativas en el rendimiento lector inicial, explicando una proporción sustantiva de la varianza en el desempeño posterior (Martínez Giménez, Ávila, Ysla, & Sellés, 2022).

A pesar de las evidencias existentes, en el ámbito específico de la comprensión lectora en población hispanohablante, persisten aún brechas relevantes en la literatura. Una de estas es que gran parte de la evidencia se basa en análisis correlacionales, que si bien permiten identificar asociaciones entre variables, no facilitan la caracterización de perfiles diferenciales de desempeño. Estudios previos han demostrado la utilidad de los diseños comparativos para identificar perfiles neuropsicológicos diferenciados en población escolar. En una investigación reciente, se observaron diferencias significativas en funciones ejecutivas entre escolares con diagnóstico de diferentes dificultades específicas de aprendizaje, evidenciando la pertinencia de analizar patrones cognitivos específicos más allá de categorías diagnósticas tradicionales (Castro Cañizares, Mazuera Velázquez, & Estévez Pérez, 2026). Este enfoque comparativo ha permitido identificar marcadores transdiagnósticos y dimensionar la magnitud del efecto de distintas habilidades cognitivas sobre el rendimiento académico. En respuesta a estas limitaciones, el presente estudio tiene como objetivo describir el perfil diferencial de habilidades fonológicas y léxicas en escolares

de segundo grado de primaria de ortografía transparente, según su desempeño global en comprensión lectora. Se adopta un diseño comparativo entre grupos. Se evalúan, de manera simultánea, tareas específicas de procesamiento fonológico y vocabulario receptivo y medidas estandarizadas de comprensión lectora, lo que permite analizar configuraciones cognitivas diferenciales asociadas a distintos niveles de desempeño lector. En coherencia con el modelo simple de lectura y con la evidencia que respalda la hipótesis del déficit fonológico, se plantea que existirán diferencias significativas entre los grupos en las habilidades lingüísticas evaluadas. Específicamente, se espera que el grupo con bajo rendimiento en comprensión lectora presente un menor desempeño en tareas fonológicas subléxicas, en comparación con los grupos promedio y de alto desempeño. Asimismo, se anticipa que el grupo de alto desempeño en comprensión lectora obtenga puntuaciones superiores en vocabulario receptivo, reflejando una mayor consolidación de la dimensión léxica asociada a la comprensión. Finalmente, se prevé un patrón escalonado de desempeño, en el cual el grupo promedio se sitúe en una posición intermedia entre los otros dos grupos, configurando un gradiente diferencial de habilidades lingüísticas en función del nivel de comprensión lectora.

MÉTODO

Diseño

Metodología cuantitativa y diseño no experimental, de alcance descriptivo y comparativo, de corte transversal.

Participantes

Para la selección de los participantes se utilizó un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia en cuatro escuelas de educación primaria de la ciudad de Santiago de Chile. La muestra quedó conformada por 75 escolares de segundo grado (M edad = 7,39 años, $DE = 0,45$), distribuidos en tres grupos según las categorías de desempeño derivadas de las puntuaciones tipificadas (PT) del índice de comprensión lectora global (ICLG) de la prueba estandarizada ELFE II (versión chilena; véase descripción en el apartado de Instrumentos): 1. Grupo con desempeño promedio (GP): PT entre 44 y 57; 2. Grupo con desempeño bajo el promedio (GBP): PT < 40, incluye desempeño bajo, muy bajo y extremadamente bajo; 3. Grupo con desempeño sobre el promedio (GSP): PT > 60, incluye desempeño alto, muy alto y extremadamente alto. Según el índice de comprensión lectora global, 46 estudiantes fueron clasificados en el grupo con desempeño promedio (M ICLG = 48,46, $DE = 3,78$), 16 en el grupo con desempeño bajo el promedio (M ICLG = 37,95, $DE = 1,83$) y 13 en el grupo con desempeño sobre el promedio (M ICLG = 64,10, $DE = 4,69$). Como criterio de exclusión para la muestra se consideró la presencia de diagnóstico previo de Trastorno Específico del Aprendizaje con dificultad en la lectura (dislexia).

Instrumentos

1. Evaluación de habilidades lingüísticas: Se utilizaron las siguientes tareas experimentales automatizadas (en computador) desarrolladas por Castro Cañizares et al. (2026), las cuales fueron diseñadas en base a la literatura especializada sobre habilidades fonológicas y lingüísticas tempranas, asegurando la correspondencia entre los ítems y los constructos evaluados. Este diseño fue revisado por expertos en lingüística y desarrollo de la lectura, con el fin de asegurar su pertinencia y adecuación teórica. En cada tarea se otorga un punto por cada respuesta correcta. Para evaluar el rendimiento de los participantes se utilizó la proporción de aciertos (PA) en la tarea ya que permite una comparación directa entre tareas con diferente número de ítems. La PA se obtiene de sumar el total de aciertos y dividirlo por la cantidad total de ítems de la tarea. Cada tarea comienza con dos ítems de práctica con retroalimentación.

1.1 Habilidades fonológicas subléxicas:

1.1.1 Identificación del Fonema Inicial: Evalúa la conciencia fonológica a nivel de fonema, permitiendo establecer la capacidad de reconocer el primer fonema de la palabra. En la tarea, a partir de información auditiva, el participante debe seleccionar la imagen de la palabra que comienza con el fonema emitido. Se muestran 4 imágenes, la correcta y 3 distractores. La tarea consta de 10 palabras familiares de distinta longitud y diferentes estructuras silábicas.

1.1.2 Síntesis Fonémica: Evalúa la conciencia fonológica a nivel del fonema, particularmente, la capacidad de formar palabras a partir de la integración de los fonemas que las componen. Se presenta una imagen en pantalla y la secuencia de sonidos correspondientes. El participante debe escuchar una secuencia de fonemas que conforman una palabra y seleccionar la imagen del objeto que representa a la palabra escuchada. Se muestran 4 imágenes, la correcta y 3 distractores. La tarea consta de 12 palabras familiares de distinta longitud y diferentes estructuras silábicas.

1.1.3 Segmentación Silábica: Evalúa la conciencia fonológica a nivel silábico. Se presenta en pantalla la imagen de la palabra y simultáneamente se escucha de manera auditiva. El participante debe segmentar la palabra e identificar el número correcto de sílabas que tiene esta, haciendo clic en un número del 1 al 7 que se presenta en la parte inferior de la pantalla. La tarea está formada por 18 palabras familiares de distinta longitud y con distintas estructuras silábicas.

1.1.4 Conversión Grafema a Fonema: Evalúa la capacidad de asignar un grafema o letra (forma escrita) a un fonema o sonido (forma oral). Se presenta un video en pantalla donde se observa a una persona emitiendo un fonema junto a una imagen con 5 grafemas. El participante debe seleccionar el grafema correspondiente al fonema que ha escuchado. La tarea consta de 16 ítems compuestos por fonemas vocálicos y consonánticos y sus respectivos grafemas, tanto en mayúsculas como en minúscula.

1.2 Habilidades léxicas:

1.2.1 Vocabulario receptivo: Se explora el conjunto de palabras de las que el sujeto dispone para comprender diferentes mensajes lingüísticos (vocabulario pasivo o receptivo). Se presentan en pantalla 4 imágenes que representan conceptos relacionados entre sí. Una imagen que representa la palabra correcta y 3 distractores, y simultáneamente se presenta de manera auditiva un sustantivo. El participante debe seleccionar la imagen que corresponde a la palabra escuchada. Los sustantivos utilizados pertenecen a siete categorías (animales, establecimientos de la ciudad, medios de transporte, partes del cuerpo, profesiones y oficios, ropa y elementos escolares) y presentan distintos niveles de frecuencia, determinada a través de la lista de frecuencias de palabras de Chile del Proyecto Panhispánico (<http://www.dispalex.com/info/el-proyecto-panhispanico>).

2. Evaluación de la comprensión lectora: Para evaluar la comprensión lectora se utilizó el índice de comprensión lectora global (ICLG) que se obtiene en la adaptación chilena de la Prueba de Comprensión Lectora ELFE II (Cuadro et al., 2023). Esta es una prueba automatizada presentada en Tablet, que permite la evaluación de la comprensión lectora en tres niveles de complejidad creciente en tres subpruebas: 1. comprensión palabras, 2. comprensión de oraciones y 3. comprensión de textos. En cada subprueba el participante debe responder lo más rápido posible, evitando cometer errores. El rendimiento del participante en cada subprueba se obtiene a partir de puntajes directos que son transformados a puntuaciones tipificadas (PT). La PT tiene una media de desempeño de 50 puntos y una desviación estándar (DE) de 10 puntos. La corrección de esta prueba se realiza de manera online a través del sistema corrector Tiresias (<https://corrector.tiresias.cl/>) y se obtiene automáticamente el índice de comprensión lectora global. En el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5-TR, American Psychiatric Association, 2022) se recomienda diagnosticar una dificultad en la lectura si el rendimiento lector se

ubica por debajo del promedio esperado para el tiempo de escolarización en una prueba estandarizada. Esto corresponde a un puntaje T de 35 o menos (1,5 DE bajo el promedio). En ELFE II, cuando se identifica un rendimiento lector que se encuentra 1 DE por debajo del promedio esperado, es decir un puntaje $T < 40$, se justifica una sospecha de dificultad lectora.

Procedimiento

El estudio se llevó a cabo siguiendo los principios éticos vigentes para la investigación con seres humanos y contó con la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile (Acta de aprobación N° 39-51/2023) y con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Mayor (acta de aprobación N° 0640). Los escolares participaron de manera voluntaria tras la obtención del consentimiento informado de sus padres, tutores legales o apoderados, y de la firma de su asentimiento de participación. Todas las evaluaciones se realizaron en las escuelas, en salas con las adecuadas condiciones de iluminación y privacidad. La recolección de datos se realizó en tres sesiones de evaluación de aproximadamente 20 minutos cada una. En las dos primeras sesiones se aplicaron de manera aleatoria las tareas para evaluación de las habilidades lingüísticas y en la tercera sesión se aplicaron las tres subpruebas de la prueba ELFE II.

Análisis estadísticos

En primer lugar, se realizaron análisis del rendimiento obtenido por cada grupo en cada una de las habilidades lingüísticas evaluadas. Para evaluar el supuesto de normalidad, se aplicó la prueba Kolmogorov-Smirnov a los resultados del grupo con desempeño promedio en comprensión lectora. En los grupos clasificados con bajo y alto desempeño en comprensión lectora se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk, considerando que el tamaño muestral en estos casos fue inferior a 50 participantes. Los resultados evidenciaron que, en la mayoría de las variables, las distribuciones de los resultados se apartaron significativamente de la normalidad. En concordancia con lo anterior, se realizaron análisis no paramétricos mediante la prueba de Kruskal–Wallis para examinar diferencias entre los tres grupos definidos según el índice de comprensión lectora global (GBP, GP y GSP). Posteriormente, se realizaron comparaciones por pares mediante la prueba U de Mann–Whitney, aplicando corrección de Bonferroni para el ajuste del nivel de significación. Se reporta además el tamaño del efecto mediante épsilon al cuadrado (ϵ^2).

RESULTADOS

1. Análisis descriptivos de la muestra

En la Tabla 1 se detallan los resultados obtenidos por cada grupo en cada habilidad lingüística evaluada. En términos generales se aprecia un patrón de incremento progresivo en las puntuaciones relacionado con el nivel de desempeño en comprensión lectora. Este gradiente es especialmente evidente en las tareas fonológicas subléxicas de identificación del fonema inicial, conversión grafema a fonema y síntesis fonémica, donde las medias aumentan de manera consistente a medida que mejora el nivel de comprensión lectora global.

Tabla 1
Medias y desviación estándar de los resultados obtenidos por cada grupo

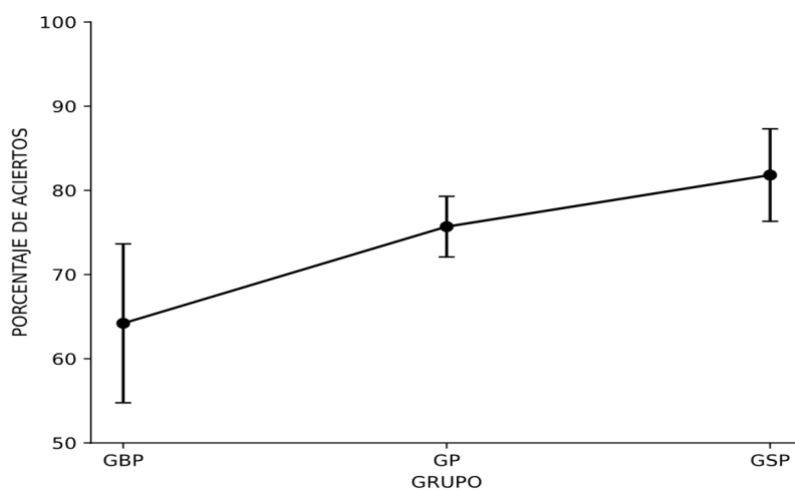
Variables	Grupos		
	GBP	GP	GSP
	M (DE)	M (DE)	M (DE)
Identificación fonema inicial	64,20 (17,71)	75,69 (12,13)	81,82 (9,09)
Conversión grafema a fonema	71,48 (23,49)	90,62 (9,29)	95,19 (5,20)
Síntesis fonémica	65,62 (19,92)	79,35 (17,98)	85,26 (15,27)
Segmentación silábica	66,12 (20,15)	68,01 (15,59)	74,09 (12,05)
Vocabulario receptivo	78,65 (14,26)	89,67 (10,27)	88,46 (12,05)

Nota: GBP = grupo con desempeño bajo el promedio en el índice de comprensión lectora global (ICLG); GP = grupo con desempeño promedio en el ICLG; GSP = grupo con desempeño sobre el promedio en el ICLG; M = media; DE = desviación estándar.

2. Comparaciones entre grupos en las tareas de habilidades lingüísticas a través de la prueba no paramétrica de Kruskal–Wallis

2.1 Identificación del fonema inicial: Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con un aumento del rendimiento en la medida que aumenta el desempeño en comprensión lectora ($H(2) = 9,31, p < 0,01, \eta^2 = 0,10$; tamaño de efecto medio). Los análisis post hoc (Bonferroni) mostraron una tendencia a la significación de las diferencias entre el GP y el GBP ($U = 231,00, p = 0,07$) y no se observaron diferencias significativas entre el GP y el GSP. Solo se encontraron diferencias significativas entre el GBP y el GSP ($U = 41,50, p < 0,05$). Véase la figura 1.

Figura 1
Medias de la proporción de aciertos por grupo en la tarea de identificación del fonema inicial.

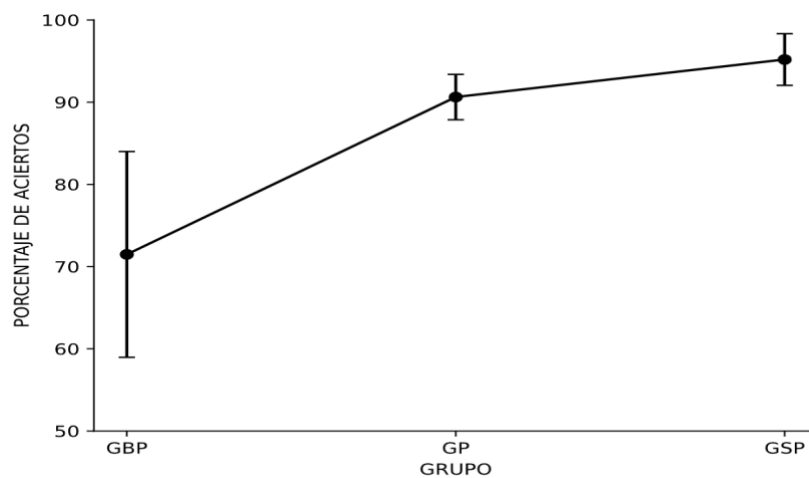


Nota: GBP = grupo con desempeño bajo el promedio en el índice de comprensión lectora global (ICLG); GP = grupo con desempeño promedio en el ICLG; GSP = grupo con desempeño sobre el promedio en el ICLG. Las barras verticales representan intervalos de confianza del 0,95.

2.2 Conversión grafema a fonema: Se encontraron diferencias significativas entre los grupos con un aumento del rendimiento en la medida que aumenta el desempeño en comprensión lectora ($H(2) = 15,66, p < 0,001, \varepsilon^2 = 0,19$; tamaño de efecto grande). Los análisis post hoc mostraron diferencias significativas entre el GP y el GBP ($U = 166,50, p < 0,01$) y no se observaron diferencias significativas entre el GP y el GSP. También se observaron diferencias significativas entre el GBP y el GSP ($U = 26,00, p < 0,01$). Este resultado identifica la conversión grafema a fonema como la habilidad más sensible para la diferenciación entre niveles de desempeño en comprensión lectora. Véase la figura 2.

Figura 2

Medias de la proporción de aciertos por grupo en la tarea de conversión grafema a fonema.

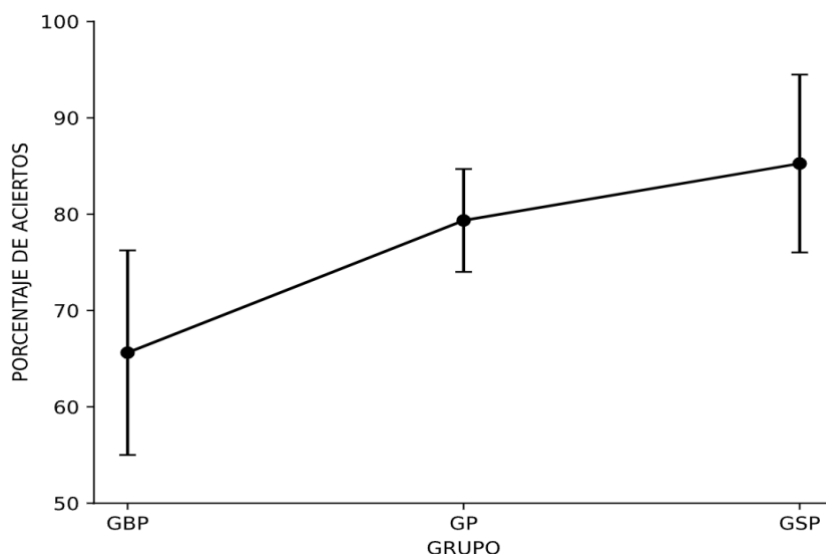


Nota: GBP = grupo con desempeño bajo el promedio en el índice de comprensión lectora global (ICLG); GP = grupo con desempeño promedio en el ICLG; GSP = grupo con desempeño sobre el promedio en el ICLG. Las barras verticales representan intervalos de confianza del 0,95.

2.3 Síntesis Fonémica: El análisis reveló diferencias significativas entre los grupos con un aumento del rendimiento en la medida que aumenta el desempeño en comprensión lectora ($H(2) = 9,13, p < 0,01, \varepsilon^2 = 0,10$; tamaño de efecto medio). Los análisis post hoc mostraron diferencias significativas entre el GP y el GBP ($U = 212,00, p < 0,05$) y no se observaron diferencias significativas entre el GP y el GSP. También se observaron diferencias significativas entre el GBP y el GSP ($U = 44,00, p < 0,05$). Véase la figura 3.

Figura 3

Medias de la proporción de aciertos por grupo en la tarea de síntesis fonémica.



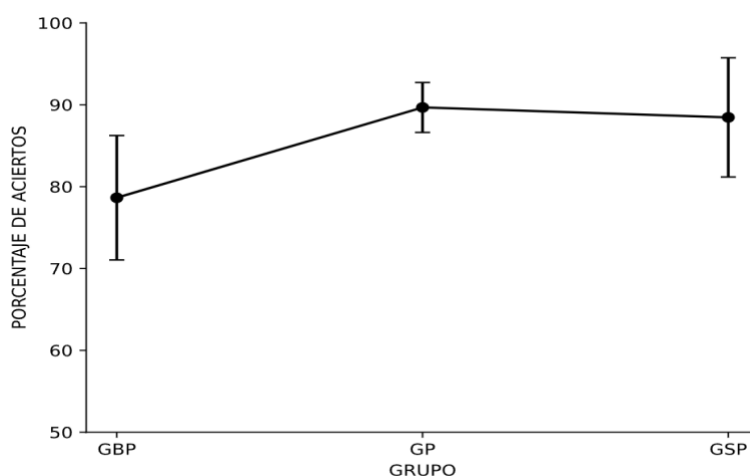
Nota: GBP = grupo con desempeño bajo el promedio en el índice de comprensión lectora global (ICLG); GP = grupo con desempeño promedio en el ICLG; GSP = grupo con desempeño sobre el promedio en el ICLG. Las barras verticales representan intervalos de confianza del 0,95.

2.4 Segmentación silábica: En contraste con las tareas anteriores, respecto a esta habilidad, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el rendimiento de los grupos ($H(2) = 1,42, p = 0,493$).

2.5 Vocabulario receptivo: Respecto a las habilidades léxicas se identificaron diferencias significativas entre los grupos con un aumento del rendimiento en la medida que aumenta el desempeño en comprensión lectora ($H(2) = 7,67, p < 0,05, \epsilon^2 = 0,08$; tamaño de efecto medio). Los análisis post hoc mostraron diferencias significativas entre el GP y el GBP ($U = 203,50, p < 0,05$) y no se observaron diferencias significativas entre el GP y el GSP, ni entre el GBP y el GSP. Véase la figura 4.

Figura 4

Medias de la proporción de aciertos por grupo en la tarea de vocabulario receptivo.



Nota: GBP = grupo con desempeño bajo el promedio en el índice de comprensión lectora global (ICLG); GP = grupo con desempeño promedio en el ICLG; GSP = grupo con desempeño sobre el promedio en el ICLG. Las barras verticales representan intervalos de confianza del 0,95.

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo describir el perfil diferencial de habilidades fonológicas y léxicas en escolares de segundo grado de primaria de ortografía transparente, según su desempeño global en comprensión lectora. Los resultados confirman parcialmente las hipótesis planteadas y aportan evidencia empírica que refuerza la concepción dimensional del desarrollo lector en etapas iniciales de escolarización (Fletcher et al., 2021; Peterson & Pennington, 2015).

En primer lugar, las habilidades fonológicas subléxicas mostraron un patrón diferencial claro entre los grupos. Específicamente, la conversión grafema a fonema emergió como el marcador más sensible de diferenciación entre niveles de desempeño lector. Este hallazgo es consistente con la hipótesis del déficit fonológico como núcleo explicativo de las dificultades lectoras (Snowling, 2001; Vellutino et al., 2004). La relevancia de este resultado puede comprenderse con mayor precisión si se considera el momento evolutivo en que se encuentran los participantes. Leer implica necesariamente establecer un mapeo sistemático entre grafemas y fonemas, proceso que permite transformar la información visual en representaciones fonológicas con significado (Coltheart et al., 2001). En segundo grado, los escolares ya no se encuentran en una fase inicial de alfabetización, en la que las correspondencias grafema a fonema recién se están adquiriendo, pero tampoco han alcanzado un nivel pleno de automatización del reconocimiento de palabras. En esta etapa intermedia, la variabilidad interindividual en la eficiencia y automatización del mapeo fonológico a símbolos escritos alcanza probablemente su punto máximo, lo que convierte a esta habilidad en un marcador especialmente sensible de diferenciación entre niveles de comprensión. Investigaciones recientes han reforzado esta interpretación, mostrando que la instrucción sistemática en correspondencias grafema a fonema continúa teniendo efectos significativos sobre la precisión lectora y la fluidez incluso en segundo grado, lo que sugiere que la automatización del mapeo fonológico no constituye un proceso completamente consolidado en esta etapa (Erbeli et al., 2024; Wagner & Lonigan, 2023). Asimismo, estudios longitudinales recientes en ortografías transparentes indican que la calidad del mapeo fonema a grafema predice de manera directa la comprensión lectora inicial, y de forma indirecta a través de la fluidez, evidenciando que su influencia no se limita exclusivamente a la decodificación básica (Sucena et al., 2023). Resumiendo, ya en segundo grado para un buen desempeño lector no basta con conocer las correspondencias grafema a fonema, en esta etapa se vuelve imprescindible la rapidez, precisión y grado de automatización con que se apliquen dichas correspondencias (Seymour, Aro, Erskine, & Collaboration with COST Action A8 Network, 2003; Ziegler & Goswami, 2005). Cuando la conversión grafema a fonema no está suficientemente automatizada, la decodificación continúa siendo demandante en términos atencionales y de memoria de trabajo, reduciendo la disponibilidad de recursos cognitivos para la integración semántica y la construcción del significado global del texto (Kim, 2020; Perfetti, 2007).

De manera similar, la síntesis fonémica permitió discriminar entre el grupo con bajo desempeño en comprensión lectora y los otros grupos. Esta habilidad exige integrar fonemas aislados para formar una representación léxica coherente (Perfetti, 2007). La evidencia indica que la integración fonémica precisa facilita el reconocimiento automático de palabras, liberando recursos cognitivos para la comprensión (Quinn et al., 2020). Por su parte, la habilidad de identificación del fonema inicial también permitió discriminar entre los grupos extremos (GBP y GSP). A diferencia de la síntesis fonémica, la habilidad de identificación de fonemas implica poder aislar y reconocer unidades fonémicas específicas dentro de la estructura sonora de la palabra, constituyendo un componente central de la conciencia fonológica a nivel segmental (Snowling, 2001; Vellutino et al., 2004). Estudios recientes han enfatizado que las tareas de manipulación fonémica compleja (como la síntesis fonémica o la identificación de fonemas) facilitan el establecimiento de correspondencias sistemáticas entre sonido y grafía, apoyando el desarrollo de representaciones ortográficas precisas (Míguez-Álvarez et al., 2022; Valle-Zevallos, Mendez-Vergaray, & Flores, 2024). Este hallazgo coincide con investigaciones comparativas recientes que muestran que, aun en sistemas transparentes, las diferencias individuales en la precisión fonémica explican una proporción

significativa de la varianza en comprensión durante los primeros años escolares (Lervåg & Melby-Lervåg, 2022; Sánchez-Vincitore et al., 2022).

En contraste con las demás habilidades subléxicas, los resultados en la tarea de segmentación silábica no mostraron diferencias significativas entre los grupos. Este resultado puede interpretarse a la luz de la literatura que sugiere que la conciencia silábica se adquiere tempranamente y, en ortografías transparentes, alcanza niveles relativamente homogéneos antes del dominio pleno de la lectura formal (Ziegler & Goswami, 2005). La literatura reciente respalda esta interpretación, señalando que en español la variabilidad interindividual en lectura se asocia con mayor fuerza a habilidades fonémicas que silábicas (Míguez-Álvarez et al., 2022; Valle-Zevallos et al., 2024). A diferencia de la manipulación fonémica, que requiere un nivel de análisis más fino y abstracto del habla, la segmentación silábica suele consolidarse en etapas prelectoras, lo que podría explicar su menor capacidad discriminativa en segundo grado.

Respecto a las habilidades léxicas, el vocabulario receptivo también mostró diferencias significativas entre los grupos, particularmente entre el grupo con bajo desempeño y el grupo promedio. Este resultado es coherente con el modelo de Calidad Léxica (Perfetti, 2007), que plantea que la precisión y riqueza de las representaciones léxicas inciden directamente en la comprensión textual. Diversos estudios han mostrado que el vocabulario explica varianza única en comprensión lectora más allá de la conciencia fonológica (Ouellette, 2006; Protopapas et al., 2013; Quinn, Wagner, Petscher, & Lopez, 2015). Investigaciones recientes refuerzan esta idea al señalar que la profundidad léxica (más que el tamaño del vocabulario per se) predice la comprensión lectora en los primeros años escolares, especialmente cuando las demandas inferenciales aumentan (Cain, 2022; Nation, 2019). Asimismo, estudios longitudinales han mostrado que el desarrollo del vocabulario y la comprensión oral median progresivamente la relación entre la decodificación y la comprensión a medida que avanza la escolarización (Quinn et al., 2020; Sucena et al., 2023).

Al respecto, en ortografías transparentes, se ha documentado que, una vez consolidada la decodificación básica, el peso relativo del vocabulario aumenta en la explicación de la comprensión lectora (Kim, 2020; Lervåg & Melby-Lervåg, 2022; Sánchez-Vincitore et al., 2022; Torppa et al., 2016). Los resultados del presente estudio son consistentes con esta tendencia, ya que el grupo con bajo desempeño lector mostró también menor desempeño léxico. Sin embargo, no se observaron diferencias significativas entre el grupo promedio y el grupo de alto desempeño, lo que sugiere que en esta etapa escolar un desarrollo léxico insuficiente podría asociarse con mayor riesgo de dificultades en comprensión lectora. Una vez alcanzado un umbral adecuado de competencia léxica, las variaciones adicionales en vocabulario parecen no constituir un factor diferenciador entre niveles superiores de comprensión.

En conjunto, los resultados muestran que, en segundo grado de primaria, la comprensión lectora parece depender todavía de manera significativa de habilidades fonológicas subléxicas, mientras que el componente léxico comienza a adquirir un peso progresivo. Este patrón es coherente con el modelo integrativo propuesto por Kim (2020), que describe la comprensión como el resultado de múltiples procesos que interactúan dinámicamente y cuya influencia varía según el momento evolutivo. Desde una perspectiva aplicada, estos hallazgos tienen implicaciones relevantes para la evaluación neuropsicológica infantil. En primer lugar, refuerzan la utilidad de incorporar tareas subléxicas específicas (como conversión grafema a fonema, identificación de fonemas y síntesis fonémica) dentro de los protocolos de evaluación de la lectura. Estas tareas permiten identificar diferencias funcionales que podrían no ser detectadas mediante pruebas globales de comprensión lectora. La evidencia sugiere que programas que combinan instrucción sistemática en conciencia fonémica, conocimiento alfabético y desarrollo del vocabulario generan efectos significativos en la comprensión lectora inicial (Erbeli et al., 2024; Martínez Giménez et al., 2022). En segundo lugar, los resultados respaldan el valor de un enfoque dimensional en la evaluación del rendimiento lector. Más que concebir las dificultades como categorías dicotómicas (presencia/ausencia de

trastorno), los datos sugieren la existencia de gradientes de funcionamiento lingüístico que se distribuyen a lo largo de un continuo de desempeño. Este enfoque permite una identificación más temprana y fina de perfiles de riesgo, favoreciendo intervenciones preventivas ajustadas al perfil cognitivo específico del estudiante (Fletcher et al., 2021; Hale & Fiorello, 2017).

A pesar de sus aportes, este estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse en estudios futuros. En primer lugar, el tamaño muestral reducido de los grupos con desempeño extremo en comprensión lectora (bajo el promedio y sobre el promedio) restringe la generalización del patrón de gradiente de desempeño observado entre los grupos, particularmente en aquellas habilidades que mostraron diferencias significativas. En este sentido, si bien los resultados sugieren una diferenciación consistente entre niveles de rendimiento lector, estos deben interpretarse con cautela, ya que el tamaño reducido de los grupos extremos podría afectar la estabilidad de las estimaciones y la potencia estadística de las comparaciones. Futuros estudios con muestras de mayor tamaño y distribución más equilibrada entre grupos permitirán confirmar la robustez de este patrón diferencial. En segundo lugar, el diseño transversal impide establecer relaciones causales o trayectorias evolutivas. Investigaciones longitudinales recientes han demostrado que el peso relativo de las habilidades fonológicas y léxicas cambia significativamente entre segundo y cuarto grado de primaria (Sucena et al., 2023), por lo que futuros estudios deberían examinar estas trayectorias en población hispanohablante. Asimismo, futuras investigaciones podrían incorporar variables de dominio general, como funciones ejecutivas e inteligencia fluida, las cuales han demostrado contribuir indirectamente a la comprensión lectora (Kim, 2020). En particular, la inteligencia fluida podría influir en procesos específicos como la conversión grafema a fonema, en la medida en que esta habilidad, aunque de naturaleza subléxica, requiere la detección de regularidades, la abstracción de patrones y la generalización de correspondencias entre estímulos visuales y fonológicos. En consecuencia, las diferencias individuales en el razonamiento no verbal podrían facilitar la adquisición y automatización de estas correspondencias, especialmente en etapas iniciales del aprendizaje lector. Este planteamiento resulta consistente con modelos contemporáneos de la lectura (como por ejemplo el Modelo de la Vista Activa de la Lectura (*Active View of Reading*)) que proponen que la comprensión lectora emerge de la interacción dinámica entre habilidades lingüísticas y procesos de dominio general (Duke & Cartwright, 2021). Desde este enfoque, los procesos subléxicos no operan de manera aislada, sino que se ven modulados por recursos cognitivos más amplios que apoyan la integración y la coordinación de la información durante la lectura.

CONCLUSIONES

En síntesis, los resultados confirman que la comprensión lectora en segundo grado de primaria no es un proceso unitario, sino el resultado de la interacción entre múltiples componentes lingüísticos que operan con diferente peso según el nivel de desempeño. La conversión grafema a fonema y la síntesis fonémica emergen como marcadores sensibles de diferenciación en esta etapa, mientras que el vocabulario cumple un rol complementario, especialmente para discriminar a grupos en riesgo de dificultades en lectura. Estos hallazgos aportan evidencia empírica en población hispanohablante y refuerzan la necesidad de evaluaciones neuropsicológicas dimensionales que permitan identificar perfiles diferenciales de riesgo en etapas tempranas del aprendizaje lector.

Agradecimientos: Las autoras de este manuscrito agradecemos a las estudiantes de la Escuela de Psicología de la Universidad Mayor de Chile: Karla Salazar y Catalina Inostroza y al psicólogo Víctor Córdova Cancino, docente de la Escuela de Psicología de la Universidad de las Américas, Chile, por su colaboración en la recopilación de datos.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Castro-Cañizares, Danilka y Mazuera-Velázquez, Tatiana. **Metodología:** Castro-Cañizares, Danilka, Mazuera-Velázquez, Tatiana, Zomosa, Allison V. y Fredes, Tania C. **Análisis formal:** Castro-Cañizares, Danilka y Mazuera-Velázquez, Tatiana. **Curación de datos:** Zomosa, Allison V. y Fredes, Tania C. **Redacción-Preparación del borrador original:** Castro-Cañizares, Danilka y Mazuera-Velázquez, Tatiana. **Visualización:** Castro-Cañizares, Danilka y Mazuera-Velázquez, Tatiana. **Supervisión:** Castro-Cañizares, Danilka y Mazuera-Velázquez, Tatiana. **Administración de proyectos:** Castro-Cañizares, Danilka y Mazuera-Velázquez, Tatiana. **Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Castro-Cañizares, Danilka, Mazuera-Velázquez, Tatiana, Zomosa, Allison V. y Fredes, Tania C.

Conflictos de interés: Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5-TR)*. American Psychiatric Association Publishing. doi: [10.1176/appi.books.9780890425787](https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787)
- Balıkcı, O. S., & Melekoglu, M. A. (2020). Early signs of specific learning disabilities in early childhood. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 12(1), 84-95. doi: [10.20489/intjecse.722383](https://doi.org/10.20489/intjecse.722383)
- Cain, K. (2022). Children's reading comprehension difficulties. In M. J. Snowling, C. Hulme, & K. Nation (Eds.), *The science of reading: A handbook* (2nd ed., pp. 298-322). John Wiley & Sons.
- Canales Jara, Y., Porta, M. E., & Difabio de Anglat, H. (2023). Niveles de competencia prelectora en niños de nivel inicial de distintos entornos socioeconómicos. *Lenguaje*, 51(1), 187-223. doi: [10.25100/lenguaje.v51i1.11618](https://doi.org/10.25100/lenguaje.v51i1.11618)
- Castro Cañizares, D., Dartnell, P., Coloma, C. J., Helo, A., Loyola, R., Navarro, K., Mosquera, R., Collado, Ch. (2026). *ITeRDEA: Instrumento informatizado para el tamizaje de trastornos específicos del aprendizaje a través de la evaluación de capacidades cognitivas básicas en niños de Educación General Básica* [Manuscrito no publicado]. Centro de Investigación Avanzada en Educación, Universidad de Chile.
- Castro Cañizares, D., Mazuera Velázquez, T., & Estévez Pérez, N. (2026). Comparative study of executive functioning in schoolchildren with dyslexia, dyscalculia, and comorbidity of both disorders. *Psicología Educativa*, 32, e260447. doi: [10.5093/psed2026a4](https://doi.org/10.5093/psed2026a4)
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108(1), 204-256. doi: [10.1037/0033-295X.108.1.204](https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.1.204)
- Cuadro, A., Costa-Ball, C. D., Von Hagen, A., Silvera, G., Rosas, R., Escobar, J. P., & Lenhard, W. (2023). Adaptation and Validation of the German Reading Comprehension Test ELFE II for Spanish. *Psychological Test Adaptation and Development*, 4, 339-349. doi: [10.1027/2698-1866/a000060](https://doi.org/10.1027/2698-1866/a000060)
- Dehaene, S. (2009). *Reading in the brain: The new science of how we read*. Viking.
- Dehaene, S., & Cohen, L. (2011). The unique role of the visual word form area in reading. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(6), 254-262. doi: [10.1016/j.tics.2011.04.003](https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.04.003)
- Duke, N. K., & Cartwright, K. B. (2021). The science of reading progresses: Communicating advances beyond the simple view of reading. *Reading Research Quarterly*, 56(S1), S25-S44. doi: [10.1002/rrq.411](https://doi.org/10.1002/rrq.411)
- Erbeli, F., Rice, M., Xu, Y., Bishop, M. E., & Goodrich, J. M. (2024). A meta-analysis on the optimal cumulative dosage of early phonemic awareness instruction. *Scientific Studies of Reading*, 28(4), 345-370. doi: [10.1080/10888438.2024.2309386](https://doi.org/10.1080/10888438.2024.2309386)
- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2021). *Learning disabilities: From identification to intervention* (2nd ed.). Guilford Press.
- Hale, J. B., & Fiorello, C. A. (2017). *School neuropsychology: A practitioner's handbook*. Guilford Publications.

- Hand, E. D., Lonigan, C. J., & Puranik, C. S. (2024). Prediction of kindergarten and first-grade reading skills: Unique contributions of preschool writing and early-literacy skills. *Reading and Writing, 37*(1), 25-48. doi: [10.1007/s11145-022-10330-1](https://doi.org/10.1007/s11145-022-10330-1)
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing, 2*, 127-160. doi: [10.1007/BF00401799](https://doi.org/10.1007/BF00401799)
- Kelley, E. S., Peters-Sanders, L., Sanders, H., Madsen, K., Seven, Y., & Goldstein, H. (2025). Dynamic assessment of word learning as a predictor of response to vocabulary intervention. *Journal of Communication Disorders, 113*, 106478. doi: [10.1016/j.jcomdis.2024.106478](https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2024.106478)
- Kim, Y. S. G. (2020). Toward integrative reading science: The direct and indirect effects model of reading. *Journal of Learning Disabilities, 53*(6), 469-491. doi: [10.1177/0022219420908239](https://doi.org/10.1177/0022219420908239)
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge University Press.
- Lervåg, A., & Melby-Lervåg, M. (2022). Modeling the development of reading comprehension. En M. Snowling, C. Hulme & K. Nation (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 280-297). Wiley-Blackwell.
- Martínez Giménez, T., Ávila Clemente, V., Ysla Almonacid, L. C., & Sellés Nohales, P. (2022). Fortalecimiento de los precursores de la lectura en estudiantes prelectores. *Revista de Educación, 396*, 177-204. doi: [10.4438/1988-592X-RE-2022-396-534](https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-396-534)
- Memisevic, H., Dedic, A., Biscevic, I., Hadzic, S., Pasalic, A., & Malec, D. (2022). Identifying predictors of reading speed and reading comprehension in Bosnian. *Applied Neuropsychology: Child, 11*(3), 297-306. doi: [10.1080/21622965.2020.1815023](https://doi.org/10.1080/21622965.2020.1815023)
- Míguez-Álvarez, C., Cuevas-Alonso, M., & Saavedra, Á. (2022). Relationships between phonological awareness and reading in Spanish: A meta-analysis. *Language Learning, 72*(1), 113-157. doi: [10.1111/lang.12471](https://doi.org/10.1111/lang.12471)
- Mimeau, C., Ricketts, J., & Deacon, S. H. (2025). Learning spellings and meanings: Longitudinal relations to reading. *Journal of Research in Reading, 48*(1), 83-99. doi: [10.1111/1467-9817.12477](https://doi.org/10.1111/1467-9817.12477)
- Nation, K. (2019). Children's reading difficulties, language, and reflections on the simple view of reading. *Australian Journal of Learning Difficulties, 24*(1), 47-73. doi: [10.1080/19404158.2019.1609272](https://doi.org/10.1080/19404158.2019.1609272)
- Ouellette, G. (2006). What's meaning got to do with it? The role of vocabulary in word reading and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology, 98*(3), 554-566. doi: [10.1037/0022-0663.98.3.554](https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.3.554)
- Ozernov-Palchik, O., & Gaab, N. (2016). Tackling the early identification of dyslexia with the help of neuroimaging. *Perspectives on Language and Literacy, 42*(1), 11-17.
- Pérez Vásquez, E., Prudencio Quispe, L. M., & Santa Cruz Soria, L. K. (2024). *Nivel de desarrollo adquirido en los predictores de la lectura en estudiantes de primer y segundo grado de primaria de instituciones educativas pública y privada, en contexto de post pandemia* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú].
- Peterson, R. L., & Pennington, B. F. (2015). Developmental dyslexia. *Annual Review of Clinical Psychology, 11*, 283-307. doi: [10.1146/annurev-clinpsy-032814-112842](https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032814-112842)
- Perfetti, C. A. (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific Studies of Reading, 11*(4), 357-383. doi: [10.1080/10888430701530730](https://doi.org/10.1080/10888430701530730)
- Protopapas, A., Mouzaki, A., Sideridis, G. D., Kotsoloukou, A., & Simos, P. G. (2013). The role of vocabulary in the context of the simple view of reading. *Reading & Writing Quarterly, 29*(2), 168-202. doi: [10.1080/10573569.2013.758569](https://doi.org/10.1080/10573569.2013.758569)
- Pugh, K. R., Mencl, W. E., Jenner, A. R., Katz, L., Frost, S. J., Lee, J. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2000). Functional neuroimaging studies of reading and reading disability (developmental dyslexia). *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 6*(3), 207-213. doi: [10.1002/1098-2779\(2000\)6:3<207::AID-MRDD8>3.0.CO;2-P](https://doi.org/10.1002/1098-2779(2000)6:3<207::AID-MRDD8>3.0.CO;2-P)
- Quinn, J. M., Wagner, R. K., Petscher, Y., & Lopez, D. (2015). Developmental relations between vocabulary knowledge and reading comprehension: A latent change score modeling study. *Child Development, 86*(1), 159-175. doi: [10.1111/cdev.12292](https://doi.org/10.1111/cdev.12292)
- Quinn, J. M., Wagner, R. K., Petscher, Y., Roberts, G., Menzel, A. J., & Schatschneider, C. (2020). Differential codevelopment of vocabulary knowledge and reading comprehension for students with and without learning disabilities. *Journal of Educational Psychology, 112*(3), 608-623. doi: [10.1037/edu0000382](https://doi.org/10.1037/edu0000382)
- Richlan, F. (2012). Developmental dyslexia: Dysfunction of a left hemisphere reading network. *Frontiers in Human Neuroscience, 6*, 120. doi: [10.3389/fnhum.2012.00120](https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00120)
- Sánchez-Vincitore, L. V., Veras, C., Mencía-Ripley, A., Ruiz-Matuk, C. B., & Cubilla-Bonnetier, D. (2022). Reading comprehension precursors: Evidence of the simple view of reading in a transparent orthography. *Frontiers in Education, 7*, 914414. doi: [10.3389/educ.2022.914414](https://doi.org/10.3389/educ.2022.914414)
- Seymour, P. H., Aro, M., Erskine, J. M., & Collaboration with COST Action A8 Network. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology, 94*(2), 143-174. doi: [10.1348/000712603321661859](https://doi.org/10.1348/000712603321661859)
- Snowling, M. J. (2001). From language to reading and dyslexia. *Dyslexia, 7*(1), 37-46. doi: [10.1002/dys.185](https://doi.org/10.1002/dys.185)
- Sucena, A., Garrido, C., Marques, C., & Lousada, M. (2023). Early predictors of reading success in first grade. *Frontiers in Psychology, 14*, 1140823. doi: [10.3389/fpsyg.2023.1140823](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1140823)

- Torppa, M., Georgiou, G. K., Lerkkanen, M. K., Niemi, P., Poikkeus, A. M., & Nurmi, J. E. (2016). Examining the simple view of reading in a transparent orthography: A longitudinal study from kindergarten to grade 3. *Merrill-Palmer Quarterly*, *62*(2), 179-206. doi: [10.13110/merrpalmquar1982.62.2.0179](https://doi.org/10.13110/merrpalmquar1982.62.2.0179)
- Valle-Zevallos, M. J., Mendez-Vergaray, J., & Flores, E. (2024). La conciencia fonológica y su relación con la lectura: Revisión sistemática. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, *8*(33), 1004-1021. doi: [10.33996/revistahorizontes.v8i33.779](https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.779)
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *45*(1), 2-40. doi: [10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x](https://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x)
- Wagner, R. K., & Lonigan, C. J. (2023). Early identification of children with dyslexia: Variables differentially predict poor reading versus unexpected poor reading. *Reading Research Quarterly*, *58*(2), 188-202. doi: [10.1002/rrq.480](https://doi.org/10.1002/rrq.480)
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: a psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, *131*(1), 3-29. doi: [10.1037/0033-2909.131.1.3](https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.1.3)