

Intervención en conciencia fonológica para el aprendizaje lector en distintos contextos de vulnerabilidad socioeconómica

Daniel Cubilla-Bonnetier 

Universidad Complutense de Madrid, España
Autor de correspondencia: d.cubilla@unibe.edu.do

Delfina D'Alfonso 

Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU-AIP),
Panamá
investigador1@ciedupanama.com

Nadia De-León-Sautú 

Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU-AIP),
Panamá
ndeleon@ciedupanama.com

Raquel García-Gómez 

Universidad Complutense de Madrid, España
raquel.garcia.gomez@ucm.es

Laura V. Sánchez-Vincitore 

Universidad Iberoamericana (UNIBE), República Dominicana
l.sanchez1@prof.unibe.edu.do

Recibido: 15-Julio-2025

Aceptado: 30-Enero-2026

Resumen

La conciencia fonológica es un precursor esencial del aprendizaje lector inicial. Se evaluó la efectividad de una intervención en conciencia fonológica en estudiantes de primer grado de escuelas públicas de la región metropolitana de Panamá. Se empleó un diseño cuasiexperimental con 318 estudiantes, divididos en un grupo experimental (n=154) y un grupo control (n=164) de contextos socioeconómicos diferenciados. La intervención consistió en un programa estructurado de conciencia fonológica con actividades lúdicas multisensoriales diarias de 20 minutos durante un año escolar. Se tomaron medidas pre-post de conciencia fonológica y de conocimiento alfabético y post de rendimiento lector. La intervención tuvo un efecto significativo en la precisión de la lectura de pseudopalabras y un efecto diferencial por nivel socioeconómico, con mayores beneficios en estudiantes de zonas vulnerables, que no lograron eliminar la brecha entre contextos. No se encontraron diferencias significativas en la velocidad lectora ni en la comprensión lectora.

Estos hallazgos subrayan la importancia de la estimulación de la conciencia fonológica en contextos de pobreza multidimensional, de la generalización de la educación inicial y sugieren la necesidad de complementar estas intervenciones con estrategias de fortalecimiento en velocidad de denominación y acceso equitativo a materiales de lectura.


Palabras clave: Rendimiento en lectura; conciencia fonológica; Educación Primaria; equidad educativa; situación socioeconómica.

Cómo citar: Cubilla-Bonnetier, D., D'Alfonso, D., De-León-Sautú, N., García-Gómez, R., & Sánchez-Vincitore, Laura V. (2026). Intervención en conciencia fonológica para potenciar la precisión lectora en distintos contextos de vulnerabilidad socioeconómica. *Ocnos*, 25(2). https://doi.org/10.18239/ocnos_2026.25.2.643



Phonological awareness intervention for reading acquisition in different socioeconomic vulnerability contexts

Daniel Cubilla-Bonnetier 
Universidad Complutense de Madrid, Spain
Corresponding author: d.cubilla@unibe.edu.do

Delfina D'Alfonso 
Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU-AIP),
Panama
investigador1@ciedupanama.com

Nadia De-León-Sautú 
Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU-AIP),
Panama
ndeleon@ciedupanama.com

Raquel García-Gómez 
Universidad Complutense de Madrid, Spain
raquel.garcia.gomez@ucm.es

Laura V. Sánchez-Vincitore 
Universidad Iberoamericana (UNIBE), Dominican Republic
l.sanchez1@prof.unibe.edu.do

Received: 15-July-2025

Accepted: 30-January-2026

Abstract

Phonological awareness is a crucial precursor to early reading acquisition. This study assessed the effectiveness of a phonological awareness intervention in first-grade students from public schools in the metropolitan region of Panama. A quasi-experimental design was used with 318 students, divided into an experimental group (n=154) and a control group (n=164) from different socioeconomic backgrounds. The intervention consisted of a structured phonological awareness program with daily 20-minute multisensory playful activities over one school year. Pre- and post-measures of phonological awareness and alphabet knowledge were taken, along with post-intervention assessments of reading performance. The intervention had a significant effect on pseudoword reading accuracy and showed a differential impact by socioeconomic level, with greater benefits for students from vulnerable areas, though it did not eliminate the gap between contexts. No significant differences were found in reading speed or reading comprehension. These findings highlight the importance of phonological awareness stimulation in multidimensional poverty contexts and the need for widespread early education. They also suggest the necessity of complementing these interventions with strategies to strengthen rapid naming skills and ensure equitable access to reading materials.

Keywords: Reading achievement; phonological awareness; Elementary Education; educational equity; socioeconomic status.

How to cite: Cubilla-Bonnetier, D., D'Alfonso, D., De-León-Sautú, N., García-Gómez, R., & Sánchez-Vincitore, L.V. (2026). Intervención en conciencia fonológica para potenciar la precisión lectora en distintos contextos de vulnerabilidad socioeconómica. *Ocnos*, 25(2). https://doi.org/10.18239/ocnos_2026.25.2.643



INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de la lectura en los primeros años de la Educación Primaria es fundamental para el éxito académico, lo que es evidenciado por el alto riesgo de fracaso y abandono escolar de estudiantes con problemas de lectura (Choi-de-Mendizábal y Calero-Martínez, 2013). Además, los problemas en la lectura pueden influir en el desarrollo socioemocional de los estudiantes, dado a que se reporta relación bidireccional con problemas de conducta (Chen et al., 2022), por lo que, la intervención y acompañamiento en el desarrollo de la lectura es esencial, especialmente en los primeros grados escolares (Mascheretti et al., 2024).

Dentro de los factores que predicen el desarrollo lector, la conciencia fonológica es una de las habilidades más reconocidas como fundamentales (Mercugliano et al., 2025), especialmente en las etapas iniciales del aprendizaje lector (Defior, 2008). La conciencia fonológica es la habilidad sobre conocimiento explícito de los sonidos del habla (Gutiérrez-Fresneda, 2017) y tiene un impacto directo sobre el desarrollo de la precisión de la decodificación (González-Seijas et al., 2017; Ripoll-Salceda y Zevallos-Polo, 2023). Junto con la conciencia fonológica, la velocidad de denominación —definida como la rapidez con la que una persona reconoce y nombra estímulos visuales familiares (González-Seijas et al., 2017)— juega un rol importante en la decodificación, especialmente en la velocidad de la decodificación, que es relevante en la automatización lectora (Suárez-Coalla et al., 2013).

La intervención en conciencia fonológica ha demostrado ser altamente efectiva para el desarrollo de la lectura (Gutiérrez-Fresneda et al., 2017). No obstante, la literatura específica indica que los programas de aprendizaje lector son más eficaces en etapas tempranas, aquellas en la que se asientan las habilidades prelectoras, como son los 5-7 años (Arco-Tirado et al., 2024; Quijano-Martínez et al., 2020), y especialmente con una duración de al menos un año, en unas 70 sesiones (Chávez-Delgado et al., 2022), por lo que, no solo el énfasis en la conciencia fonológica parece relevante, sino también, la duración de los programas (Ripoll Salceda y Zevallos Polo, 2023). También, los programas que integran la conciencia fonológica junto con entrenamiento en velocidad de denominación y procesos cognitivos de lectura son efectivos en la mejora del proceso lector (Gutiérrez-Fresneda, 2017), así como la intervención enfocada en otros factores de proceso lector de desarrollo posterior, como la comprensión lectora (Fonseca et al., 2019) o la fluidez de la lectura (Lopes et al., 2024).

Ripoll Salceda y Zevallos Polo (2023) reportaron tamaños del efecto en un rango de $d=.33$ a $d=.61$ en programas de entrenamiento en conciencia fonológica. Igualmente, estudios previos reportan efectos comparables en poblaciones no hispanohablantes, con tamaños del efecto entre $.72$ y $.25$ (Pfof et al., 2019) también cuando la intervención se llevó a cabo en dos etapas, se obtuvieron tamaños del efecto con valores entre $d=.47$ y $d=.72$ (Wolff y Gustafsson, 2022). Asimismo, intervenciones tempranas en poblaciones de riesgo muestran efectos aún mayores, $d=.77$ y $d=1.29$ (Hodgins y Harrison, 2021).

Además de los factores psicolingüísticos, el contexto socioeconómico (CSE) juega un papel importante en el desarrollo de habilidades lectoras dado que condiciona la cantidad y calidad de los inputs lingüísticos que reciben las personas (Dailey y Bergelson, 2022; Piot et al., 2022), lo que, a su vez, impacta el desarrollo de la conciencia fonológica (Noble et al., 2006), particularmente en Latinoamérica (Balbi et al., 2020; Canales-Gabriel, 2013). El aprendizaje lector se asienta también sobre otros factores igualmente condicionados por el CSE, como las variables familiares que incluyen la lectura compartida (Gutiérrez-Fresneda, 2017), la disponibilidad de materiales de lectura en el hogar (Andrés et al., 2010) y transversalmente el equilibrio nutricional que impacta directamente en los aprendizajes (UNESCO et al., 2023). Tanto el CSE familiar como escolar median las brechas en el rendimiento lector entre estudiantes del sistema educativo público y privado, que también son marcadas en Latinoamérica (Duarte et al., 2010).

El contexto panameño está particularmente marcado por la inequidad socioeconómica, siendo uno de los más desiguales del mundo (Banco Mundial, 2021). Debido a esto, en 2022 el gobierno nacional estableció una estrategia para la erradicación de la pobreza y vulnerabilidad denominada “Plan Colmena” priorizando los corregimientos con mayor índice de pobreza multidimensional y pobreza por ingreso. La metodología de identificación de los corregimientos participantes tomó en cuenta 10 indicadores

agrupados en cinco dimensiones: educación (inasistencia escolar, logro educativo insuficiente); vivienda (precariedad, hacinamiento, electricidad); ambiente (vías de comunicación, basura); trabajo (precariedad del trabajo, desempleo); y salud (agua mejorada) (Ministerio de Desarrollo Social, 2024). Se documenta una marcada brecha lectora entre el sistema escolar público y el privado, no solamente en el rendimiento lector a lo largo de la Educación Primaria (Cubilla-Bonnetier et al., 2023), sino también en los precursores psicolingüísticos que condicionan el rendimiento lector futuro (Cubilla-Bonnetier et al., 2021; s/f). Específicamente, en el sistema público, uno de cada cinco escolares de mediados de segundo de Primaria no establece la correspondencia grafema-fonema, (Cubilla-Bonnetier y Sánchez-Vincitore, 2025; Cubilla-Bonnetier et al., s/f), aumentando su dependencia en estrategias lectoras ineficientes, como la dependencia de la conciencia fonológica hasta cuarto grado de Primaria, momento en el que se espera que esta ya no tenga relevancia. Esto se relaciona con una automatización tardía de la decodificación (Cubilla-Bonnetier y Sánchez-Vincitore, 2025), lo que puede contribuir a explicar los bajos niveles de comprensión lectora que presenta el país en las pruebas internacionales (MEDUCA y OCDE, 2019; UNESCO, 2021). Este rezago se ve acentuado por la baja cobertura de la educación inicial en Panamá, con 50% de los niños y niñas de 4 años de sectores más vulnerables sin acceso a la escolarización temprana (UNICEF, 2023). Esto dificulta la puesta en marcha en esta etapa de programas de estimulación de precursores del aprendizaje de la lectura, como la conciencia fonológica, que estén dirigidos a población socioeconómicamente vulnerable. Precisamente, las recomendaciones apuntan a que el entrenamiento de la conciencia fonológica se haga en los años anteriores al inicio formal del aprendizaje de la lectoescritura (Sánchez-Fuentes et al., 2018), que suele darse en 1º grado de primaria.

La influencia del CSE ha de ser tenida en cuenta en los programas de intervención en lectura ya que parece influir en esta habilidad (Cuadro y Balbi, 2012; Fonseca et al., 2014). Según el informe PISA, la brecha existente en el CSE se refleja en el desempeño académico, con unos tamaños de efecto globales pequeños (.09) pero significativos en las intervenciones de lectura, con variabilidad entre estudios (Dietrichson, et al., 2017). El CSE puede influir en factores vinculados a la lectura, como un acceso limitado a materiales de lectura o un entorno con menor riqueza lingüística (Romeo et al., 2022) Dada la efectividad de programas de intervención en habilidad lectora en CSE desfavorecidos (Cabral-Gouveia et al., 2023; Cartoceti et al., 2016), es necesaria la implementación de estos en la escuela infantil, que supone un factor protector ante desigualdad socioeconómica (Canales-Jara y Porta, 2016). Además, programas de intervención en lectura muestran la reducción de la influencia que el CSE tiene sobre esta habilidad (D'Angiulli et al., 2004).

Teniendo en cuenta la relevancia de la conciencia fonológica durante el aprendizaje de la lectura (Defior et al., 2015), la desigualdad entre sistemas educativos en Panamá y que los estudiantes panameños no tienen garantizada la educación inicial, los objetivos del presente estudio fueron: (1) Describir el efecto de la vulnerabilidad sobre el aprendizaje lector; (2) Evaluar la efectividad de la intervención en el aprendizaje lector en estudiantes de primero de primaria; (3) Medir la efectividad de la intervención de manera independiente en un grupo de mayor y en un grupo de menor vulnerabilidad socioeconómica.

MÉTODO

Diseño

Se empleó un diseño cuasi experimental con asignación aleatoria de grupos a la condición intervención/control.

Participantes

Se seleccionaron intencionalmente 8 escuelas públicas de la región metropolitana de Panamá, 5 de las cuales estaban situadas en corregimientos reconocidos como particularmente vulnerables por su alto índice de pobreza multidimensional, según el mapa elaborado por el Gobierno de Panamá para el Plan

Colmena (Gabinete Social, Gobierno Nacional de Panamá, 2022). En cada una de las escuelas, se seleccionó aleatoriamente un aula de 1° de primaria experimental y otra de control. Se contó inicialmente con la participación de 329 estudiantes (edad media: 6.4 años. 38 estudiantes que contaban con una condición diagnosticada, o en proceso de diagnóstico, susceptible de afectar al desarrollo de la lectoescritura fueron descartados para el análisis final, al haberse comprobado la presencia de mayor proporción de casos en uno de los dos grupos ($\chi^2(1, 374) = 6.940, p < .001$). Por otra parte, 16 estudiantes abandonaron sus escuelas entre el levantamiento preintervención y el post, por lo que fueron descartados para el análisis (quedando $n=275$ para la comparación pre/post en variables precursoras de la lectura), mientras que otros 43 se incorporaron poco tiempo después del levantamiento pre, por lo que no fueron tenidos en cuenta para las comparaciones pre-post pero sí para la medida final de rendimiento lector ($n=318$, de los cuales 154 en el grupo experimental, 48.1% de niñas).

Procedimiento

Tras obtener la aprobación del Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Santa María la Antigua de Panamá (código PT-007.2), se diseñó el programa de intervención que se describe en el apartado “Instrumentos y materiales”. Obtenido el consentimiento de las docentes para la participación en el proyecto, se llevó a cabo una capacitación de 25 horas en la aplicación del programa y en conceptos relacionados con la conciencia fonológica con las docentes del grupo experimental. Una vez recogido el consentimiento informado de las familias de los participantes y el asentimiento de estos, se procedió a la evaluación preintervención individualizada de la conciencia fonológica y el conocimiento alfabético, tanto en las aulas experimentales como en las de control (marzo 2024). Entre abril y octubre de 2024 se ejecutó el programa en las aulas por parte de las docentes, a razón de 20 minutos diarios, con un seguimiento telemático regular y visitas periódicas de modelado por parte del equipo de investigación y de observación con retroalimentación. Las docentes también recibieron una nueva capacitación de actualización de 25 horas en junio de 2024. No se influyó sobre la metodología que cada una de las docentes empleó para dirigir el aprendizaje lector de sus estudiantes. En noviembre de 2024, se realizó la evaluación postintervención (conciencia fonológica; conocimiento alfabético; precisión y velocidad de lectura de sílabas; palabras; pseudopalabras; y textos y comprensión lectora).

Instrumentos y materiales

Se diseñó un programa de intervención sobre la conciencia fonológica con una primera parte de énfasis en la conciencia silábica y un posterior bloque de desarrollo de la conciencia fonémica, que iniciaba con una actividad con cada uno de los fonemas del español, para desarrollar su categorización. El programa consistió en una actividad lúdica grupal de máximo 20 minutos ejecutada por la docente del aula (68 actividades en total, de las cuales algunas se repitieron). El programa incluyó actividades de categorización, detección, evocación de sílabas y fonemas y un pequeño bloque final de eliminación, adición y sustitución. Se apoyó en el uso de articulemas (Becker y Sylvan, 2021), asociación de kinestemas (Neumann et al, 2012; Schlesinger y Gray, 2017), con introducción simultánea de correspondencias grafema-fonema (Rice et al., 2022) y el uso de claves visuales y táctiles sobre modo y sonoridad de los fonemas, así como el apoyo de un video musical creado por los investigadores.

Cada una de las sesiones en el aula, siempre integradas en el espacio de la asignatura de español, se presentó con la siguiente estructura: explicación del contenido de la actividad por parte del docente; modelado por parte del docente; ejecución individual, por parejas o grupos, dependiendo de la dinámica propuesta en cada tarea.

El instrumento empleado para la medición de la conciencia fonológica fue la subprueba de conciencia fonológica de la prueba PROLEXIA (Cuetos et al., 2020), con 6 tareas (Señalar diferente; Número de sílabas; Repetición de pseudopalabra; Omisión de sílaba; Sustitución de fonema; Inversión de sílaba) con coeficientes alfa ordinal de .76, .94, .92, .94, .88 y .90. Para la medición del dominio del principio alfabético y la capacidad lectora se empleó la prueba PROLEC-R (Cuetos et al., 2014), que posee un alfa de Cronbach

de .79, usando concretamente las subpruebas: Nombre o sonido de letras; Lectura de palabras; Lectura de pseudopalabras; y Comprensión de textos (esta última para cuantificar precisión y velocidad en la lectura de textos en los dos primeros textos: “Carlos” y “Cumpleaños de Marisa”). Paralelamente, se recogieron las listas de asistencia de estudiantes para computar el número de días de clase de cada estudiante.

En el levantamiento de datos preintervención se emplearon las 6 subpruebas de conciencia fonológica de la prueba PROLEXIA (Cuetos et al., 2020), seguidas de la subprueba “Nombre o sonido de letras” de la prueba PROLEC-R (Cuetos et al., 2014), en este orden. En el levantamiento postintervención, se aplicaron, en este orden: las mismas subpruebas que en el levantamiento pre, seguidas de las subpruebas Lectura de palabras, Lectura de pseudopalabras, y Comprensión de textos (dos primeros textos) de la prueba PROLEC-R (Cuetos et al., 2014).

Análisis estadísticos

Para comparar la evolución de los grupos en las variables con medidas pre y post, se emplearon ANOVAs de medidas repetidas. Para comparar grupos en variables con medida únicamente post intervención o encontrar diferencias preintervención entre grupos por vulnerabilidad, se emplearon ANOVA de un factor de Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney, para robustecer el análisis en vista de la falta de normalidad de la distribución. Para determinar el tamaño del efecto se empleó la correlación biserial estandarizada r (Tomczak y Tomczak, 2014). Para la interpretación del tamaño del efecto, se siguieron las directrices de Cohen (1988, p. 82), considerando un tamaño de efecto pequeño para valores de r entre 0.1 y 0.3, mediano para aquellos entre .3 y .5, y grande para valores superiores a .5. Se utilizaron para el análisis los programas SPSS (v. 27) y Jasp (v. 0.18.3).

RESULTADOS

Caracterización de los participantes, por nivel de vulnerabilidad

Para comprobar que la asignación de las escuelas a zonas de alta vulnerabilidad produce efectos reales en las condiciones socioeconómicas de los estudiantes, se compararon los resultados obtenidos en la medición de diversas variables (tabla 1). Los resultados confirman la presencia de diferencias en variables socioeconómicas entre los estudiantes de las escuelas vulnerables y el resto de los participantes, concretamente en las variables de nivel educativo paterno ($p<.001$; $r=.31$), ingreso familiar ($p<.05$; $r=.17$) y el número de libros infantiles comprados al año en el hogar ($p<.05$; $r=.19$).

Tabla 1

Descriptivos y diferencias en variables socioeconómicas, por grupo de vulnerabilidad

Variable	Estudiantes de escuelas no vulnerables (n=102)		Estudiantes de escuelas vulnerables (n=216)		r
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	
Nivel educativo paterno	3.70 ^{***}	1.11	3.10	1.08	.31
Nivel educativo materno	3.74	1.16	3.47	1.05	
Ingreso familiar	2.75 [*]	1.11	2.42	1.21	.17
Libros comprados al año	3.08 [*]	1.18	2.69	1.17	.19

* $p<.05$; *** $p<.001$.

Objetivo 1. Diferencias en rendimiento lector, por grupos de vulnerabilidad

Como se puede observar en la [tabla 2](#), el grupo de estudiantes de escuelas situadas en zonas vulnerables comienzan el curso con un menor rendimiento total en conciencia fonológica ($p<.05$, $r=.16$) y esta diferencia se acrecienta durante el curso ($p<.001$, $r=.22$). Paralelamente, terminan el curso con una desventaja de tamaño pequeño en precisión en el reconocimiento de letras ($p<.001$, $r=.23$) y mediano en la velocidad de reconocimiento de letras ($p<.001$, $r=.39$), cuando las diferencias iniciales no eran significativas.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos de variables de conciencia fonológica y dominio del principio alfabético pre y post, y tamaños de diferencias entre grupos de vulnerabilidad

Variable	PRE					POST				
	No Vulnerable (n=100)		Vulnerable (n=193)		r	No Vulnerable (n=102)		Vulnerable (n=216)		r
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ		\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	
Señalar diferente	1.15	1.40	1.23	1.54	-	2.34	2.32	2.05	2.12	-
N° de sílabas	5.56*	3.88	4.56	3.71	.17	8.18	1.98	7.50	2.89	-
Repetición de pseudopalabra	8.98	1.36	8.57	1.73	-	8.83	1.28	8.51	1.97	-
Omisión de sílaba	1.43	2.76	1.29	2.70	-	5.70	3.46	4.88	3.75	-
Sustitución de fonema	0.66	2.03	0.17	0.77	-	3.11**	3.30	2.08	3.03	.19
Inversión de sílaba	0.55	1.64	0.43	1.74	-	4.88**	3.33	3.77	3.36	.19
C.F. Total	18.33*	8.49	16.23	7.55	.16	33.04***	09.35	28.79	11.36	.22
Precisión Letras (n=275)	17.40	28.79	14.38	26.54	-	80.44***	18.68	69.49	27.29	.23
Velocidad Letras (n=275)	9.80	17.28	6.85	13.12	-	35.20***	18.79	24.08	15.62	.39

* $p<.05$; ** $p<.01$; *** $p<.001$.

Al comparar el rendimiento lector de participantes pertenecientes a escuelas situadas en zonas vulnerables frente al resto de participantes ([tabla 3](#)), aparecen diferencias estadísticamente significativas en todas las variables estudiadas, tanto de precisión como de velocidad, así como la comprensión lectora (tamaños de efecto entre pequeños y medianos). Las comparaciones entre el grupo de zonas no vulnerables que no recibió intervención con los grupos control y experimental de escuelas situadas en zonas vulnerables (comparaciones 1-3 y 1-4 de la [tabla 7](#)) muestran que la intervención logró atenuar el efecto de la vulnerabilidad socioeconómica en las variables de precisión de la lectura, pero no eliminarlo.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos postintervención de variables de conocimiento alfabético y rendimiento lector y tamaños de diferencia entre grupos por vulnerabilidad

Variable	No vulnerable (n=102)		Vulnerable (n=216)		r
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	
Letras precisión	80.44***	18.68	69.49	27.29	.23
Letras velocidad	35.20***	18.79	24.08	15.62	.40
Palabras precisión	68.92***	31.69	48.07	39.14	.30
Palabras velocidad	16.75***	14.39	9.54	10.41	.39

Variable	No vulnerable (n=102)		Vulnerable (n=216)		r
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	
Pseudo precisión	64.07***	33.37	45.80	38.91	.26
Pseudo velocidad	14.38***	9.11	8.83	8.66	.35
Lectura textos precisión	75.32***	37.08	52.60	45.55	.26
Lectura textos velocidad	28.77***	26.56	17.83	23.95	.31
Comprensión lectora	44.00***	34.32	25.17	31.19	.31

Precisión y comprensión lectora (%), velocidad (ítems por minuto); ***p <.001.

Objetivo 2. Efectividad de la intervención en conciencia fonológica para el aprendizaje lector

Como puede constatarse en la [Tabla 4](#), el ANOVA de medidas repetidas con corrección de Holm empleando los grupos de intervención como variable de agrupación solo mostró diferencias en favor del grupo experimental en la tarea “Número de sílabas” ($F(1,273)=6.804$; $p<.05$), con un efecto Eta cuadrado parcial de .024. No produjo efectos sobre el dominio del principio alfabético (precisión y velocidad en el reconocimiento de letras).

Tabla 4

Estadísticos descriptivos y efecto de la intervención en las variables de conciencia fonológica y conocimiento alfabético, por grupos de intervención

Variable	PRE				POST				η^2 (ANOVA medidas repetidas)
	Control (n=149)		Experimental (n=126)		Control (n=149)		Experimental (n=126)		
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	
Señalar diferente	1.09	1.29	1.29	1.69	2.17	2.08	2.25	2.36	-
Nº de sílabas	5.15	3.65	4.67	3.94	7.33	2.98	8.03	2.19	.007 ($F(1,273)=6.804$; $p<0.05$)
Repetición de pseudopalabra	8.57	1.77	8.86	1.42	8.63	1.84	8.47	1.87	-
Omisión de sílaba	1.22	2.49	1.52	3.02	5.01	3.55	5.38	3.79	-
Sustitución de fonema	0.23	1	0.42	1.62	2.07	2.97	2.72	3.29	-
Inversión de sílaba	0.24	0.99	0.71	2.22	3.85	3.38	4.40	3.43	-
CF total	16.51	6.63	17.46	9.14	31.72	12.55	34.21	13.03	-
Precisión letras	13.83	25.43	16.43	28.33	69.93	27.38	74.56	24.26	-
Velocidad letras	7.99	15.40	6.64	11.89	27.49	16.89	27.67	19.18	-

En la [tabla 5](#) se aprecia una tendencia a que el grupo experimental supere en las variables de precisión al grupo control en la lectura de todos los tipos de ítem (palabras, pseudopalabras, textos), aunque sólo resultó estadísticamente significativa la diferencia en precisión de lectura de pseudopalabras ($p<.05$; $r=.11$).

Tabla 5

Estadísticos descriptivos de variables de rendimiento lector y tamaños de diferencia entre grupos control y experimental

Variable	Control (n=164)		Experimental (n=154)		r
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	
Palabras precisión (PP)	51.72	39.38	57.99	36.60	
Palabras velocidad (PV)	12.25	13.45	11.43	10.91	
Pseudo precisión (SP)	48.67	38.65	54.84*	37.44	.11
Pseudo velocidad (SV)	10.75	9.89	10.46	8.35	
Lectura textos precisión (TP)	56.32	45.71	63.69	42.45	
Lectura textos velocidad (TV)	22.37	28.84	20.23	20.92	
Comprensión lectora (CL)	31.25	34.04	31.17	32.72	

Precisión y comprensión lectora (%), velocidad (ítems por minuto); * $p < .05$, con la hipótesis alternativa de grupo control < grupo experimental.

Objetivo 3. Efectividad diferencial de la intervención, por grupos de vulnerabilidad

A pesar de registrarse una mejora en la precisión del conocimiento alfabético en los grupos experimentales de ambas condiciones de vulnerabilidad, la intervención no produjo efectos significativos en el grupo de estudiantes de escuelas situadas en zonas no vulnerables (tabla 6). Sin embargo, sí produjo un efecto significativo en las escuelas situadas en zonas vulnerables ($F(1,180)=4.762$; $p < .05$; $\eta^2 p = .026$).

Tabla 6

Estadísticos descriptivos y efecto de la intervención en las variables precisión y velocidad de identificación de letras, por grupos de intervención y por grupos de vulnerabilidad

Contexto	Variable	PRE				POST				$\eta^2 p$ (ANOVA medidas repetidas)
		Control (n=54)		Experimental (n=39)		Control (n=54)		Experimental (n=39)		
		\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	
No vulnerable	Precisión	17.96	27.39	14.49	28.95	80.65	17.38	79.23	22.26	
	Velocidad	11.19	18.41	5.68	11.45	34.77	17.39	35.39	21.92	
Vulnerable		Control (n=95)		Experimental (n=87)		Control (n=95)		Experimental (n=87)		
		\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	
	Precisión	11.47	24.08	17.30	28.18	63.84	30.11	72.47	24.94	.026 ($F(1,180)=4.762$; $p < 0.05$)
	Velocidad	6.18	13.16	7.07	12.11	23.35	15.19	24.21	16.84	

Las diferencias en el tamaño muestral de los clusters en cada grupo con los reportados en otros análisis se debe a que en este caso se tomaron sólo los participantes de los que se tienen medidas pre y post de reconocimiento de letras, dado que una parte de los participantes se incorporó al curso tras el levantamiento “pre”.

En cuanto a la lectura, no se apreciaron diferencias de rendimiento entre los estudiantes del grupo control y los del grupo experimental en las escuelas situadas en zonas no vulnerables (tabla 7, comparación 1-2), a pesar de una ligera tendencia aparente a una mejor precisión y velocidad en la lectura de palabras, pseudopalabras y textos en el grupo experimental. Sin embargo, en los participantes de escuelas situadas en zonas con vulnerabilidad socioeconómica (tabla 7, comparación 3-4), aparecen diferencias significativas a favor del grupo experimental en la precisión de la lectura de palabras y pseudopalabras ($p < .05$, tamaño de efecto pequeño).

Tabla 7

Estadísticos descriptivos de variables de rendimiento lector y tamaños de diferencia entre grupos, por condición experimental y vulnerabilidad

Variable	1.Control no vulnerable (n=54)		2.Experimental no vulnerable (n=48)		r (1-2)	3.Control vulnerable (n=110)		4.Experimental vulnerable (n=106)		r (3-4)	r (1-3)	r (1-4)
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ		\bar{x}	σ	\bar{x}	σ			
PP	68.33	31.10	69.58	32.65	-	43.57	40.56	52.74	37.22	.13*	.34***	.23 [†]
PV	17.75	15.44	15.61	13.17	-	9.54	11.51	9.54	9.18	-	.41***	.42***
SP	63.61	32.60	64.58	34.55	-	41.34	39.40	50.43	38.02	.15*	.33***	-
SV	14.71	9.46	14.00	8.78	-	8.81	9.55	8.85	7.67	-	.35***	.37***
TP	74.01	38.60	76.80	35.64	-	47.64	46.57	57.76	44.09	-	.28**	.23 [†]
TV	29.57	28.43	27.86	24.56	-	18.84	28.50	16.77	18.14	-	.30**	.31**
CL	45.37	35.71	42.45	33.00	-	24.32	31.08	26.06	31.44	-	.33***	.31***

Precisión y comprensión lectora (%), velocidad (ítems por minuto); * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Hallazgos adicionales

Se pidió a las docentes que compartieran el registro de asistencia a la escuela de sus estudiantes. Al comparar los días de asistencia a clase a lo largo del curso, por grupos de vulnerabilidad, se encontró una diferencia de tamaño mediano a favor de los estudiantes de escuelas situadas en zonas no vulnerables en la prueba U de Mann-Whitney ($\bar{x} = 135.03$; $\sigma = 25.35$, frente a $\bar{x} = 125.73$; $\sigma = 14.90$, $p < .001$; $r = .32$).

DISCUSIÓN

El presente estudio plantea describir el efecto de la vulnerabilidad sobre el aprendizaje lector; evaluar la efectividad de la intervención en el aprendizaje lector en estudiantes de primero de primaria; y medir la efectividad de la intervención de manera independiente en un grupo de mayor y en un grupo de menor vulnerabilidad socioeconómica. En cuanto al efecto de la vulnerabilidad sobre el aprendizaje, el estudio pone en evidencia la existencia de diferencias marcadas en el rendimiento lector que constituyen una segunda brecha lectora entre escuelas por nivel socioeconómico dentro del propio sistema público y que se agrega a la ya existente en el país entre la educación pública y la privada (Cubilla-Bonnetier et al., 2023; s/f). En cuanto a la efectividad de la intervención, los resultados muestran que la intervención permitió alcanzar mayores niveles de precisión lectora. Finalmente, al medir la efectividad de la intervención de manera independiente en el grupo de mayor y el de menor vulnerabilidad, se resalta que el efecto resultó significativo solamente en las escuelas ubicadas en zonas clasificadas como vulnerables por sus altos niveles de pobreza multidimensional. No obstante, los efectos del programa, incluso en la población ubicada en zonas de pobreza estructural en las que tuvo mayor efecto, produjo un efecto de tamaño pequeño. El programa tiene un efecto significativo al mejorar variables relacionadas con la precisión

lectora en las escuelas de mayor vulnerabilidad socioeconómica, pero no elimina la brecha identificada. La aplicación del programa produjo sus efectos más claros sobre la precisión de la lectura de pseudopalabras, lo que es coherente con la evidencia psicolingüística y con lo hallado en estudios similares (González-Seijas et al., 2017): la lectura de pseudopalabras se apoya exclusivamente sobre el uso de la ruta fonológica, o subléxica (según el modelo de doble ruta; Coltheart & Rastle, 1994), puesto que no es posible reconocer la forma ortográfica de palabras inexistentes y esto obliga al uso de estrategias de descomposición basadas en el uso de correspondencias grafema-fonema, que se apoyan precisamente en la conciencia fonémica. El programa incidió particularmente sobre este componente de la conciencia fonológica.

Los resultados evidencian un alcance limitado del programa en cuanto a los tipos de tareas de conciencia fonológica que presentaron una mejoría significativamente mayor en el grupo experimental entre las medidas pre y las postintervención. Este fenómeno podría deberse, en parte, a que el programa no fue diseñado incluyendo específicamente tareas del mismo tipo que las que incluía la prueba que se empleó para medir la capacidad de conciencia fonológica de los participantes, pero abre las puertas para considerar aspectos a mejorar para la implementación del programa en el contexto particular en el que se desarrolló.

Al convertir el tamaño del efecto de la intervención en la precisión lectora de pseudopalabras de r a g de Hedges (.11 a .30), se alinea con lo reportado en un metaanálisis de estudios en español en todo tipo de contextos que combinan el trabajo de CF con el de otros precursores ($g=.36$, según Ripoll-Salceda y Zevallos-Polo, 2023). Este efecto aparentemente limitado podría deberse a múltiples factores, que incluyen volumen insuficiente de estimulación del programa, falta de integración del programa con la metodología empleada para la enseñanza de la lectura por la libertad de cátedra de las docentes (que manifestaron gran variabilidad, desde métodos fonético-fonológicos hasta globales), retos de acompañamiento a los docentes en la implementación del programa, y otros. Además de las variables relacionadas con el CSE, que se presuponen muy relevantes en América Latina (Duarte et al., 2010), hay que considerar el factor explicativo complementario de una multiplicidad de variables a nivel escuela, docente y estudiante, incluyendo infraestructura y ambiente escolar, así como la documentada menor asistencia a clase de los estudiantes de zonas vulnerables.

Limitaciones

El contexto educativo panameño en ocasiones dificulta algunos procesos organizativos escolares que pudieron impactar a su vez la efectividad de la presente intervención. Por ejemplo: la cancelación frecuente de clases, el absentismo, el abandono escolar, los retos de servicios básicos como agua o electricidad, que impactan en la cantidad de horas y días efectivos de clase, la gestión y la matrícula escolar.

Otra limitación fue el nivel de adherencia de las docentes a la implementación del programa. Aunque se brindó acompañamiento a lo largo de la intervención, no se midió de manera sistemática, al igual que la fidelidad con la que se aplicaron las actividades en cada aula. Esto podría haber influido en los resultados, ya que la efectividad del programa depende de su correcta implementación. Futuras investigaciones podrían incluir instrumentos específicos para evaluar la adherencia, como registros de implementación, observaciones estructuradas o reportes de los docentes. Además, sería valioso explorar estrategias para mejorar la fidelidad de aplicación, como reforzar la capacitación inicial, proporcionar recordatorios estructurados, diseñar materiales de apoyo más detallados, y adaptar la intervención según las sugerencias de los participantes durante la implementación.

Pese a estas limitaciones, este estudio muestra que la intervención mejora la precisión lectora, específicamente en estudiantes de escuelas más vulnerables.

Recomendaciones

Programas como este pueden contribuir a superar las crisis educativas estructurales en lectura que existen en países de Centroamérica y el Caribe. Su aplicación con docentes presenta múltiples ventajas: emplea materiales fácilmente reproducibles, se trata de un programa cerrado, con actividades definidas, por lo que la capacitación para su ejecución se puede sistematizar mediante formación virtual y el envío

de vídeos explicativos. Al ser lúdico, es bien aceptado por los estudiantes (según la experiencia reportada por las docentes y observada por los investigadores del proyecto). Es necesario contemplar la posibilidad de aumentar el tiempo diario de estimulación al mismo tiempo que se sistematizan las metodologías que las docentes emplean para el aprendizaje de la lectura, de forma que las herramientas empleadas para mejorar la representación mental de los fonemas se empleen a lo largo de todo el proceso de aprendizaje inicial de la lectura, y aumentar el acompañamiento a los docentes en la implementación del programa, y potenciar sus efectos. Para los docentes en ejercicio, los hallazgos de este estudio señalan que la utilización de ejercicios multisensoriales organizados en una progresión sistemática para promover el desarrollo de la conciencia fonológica resultaría efectiva para mejorar a su vez el rendimiento lector de sus estudiantes. Adicionalmente, los resultados del estudio apoyan la conveniencia de asociar directamente el trabajo de conciencia fonémica con la presentación de las correspondencias grafema-fonema destacado en revisiones sistemáticas sobre intervención en dificultades de la lectura (Rehfeld et al., 2022; Rice et al., 2022).

En línea con la evidencia recopilada, el programa produjo efectos sobre la precisión de la lectura (Suárez-Coalla et al., 2013; Ripoll-Salceda y Zevallos-Polo, 2023), no sobre la velocidad, que se asienta sobre otros precursores psicolingüísticos, como la velocidad de denominación, cuya estimulación ha demostrado su efectividad en este sentido (González-Seijas et al., 2017). Esto es especialmente importante en lenguas de ortografía transparente (Nikolopoulos et al., 2006), con correspondencias regulares entre grafemas y fonemas, como el español. A la hora de diseñar futuros programas de alcance más amplio, sería deseable incorporar la estimulación de este componente para lograr un efecto más global sobre la fluidez lectora (combinación de precisión, velocidad y entonación) que permita romper la persistencia de la dependencia de la conciencia fonológica a lo largo de la primaria (Cubilla-Bonnetier y Sánchez-Vincitore, 2025) y acelere la automatización de la decodificación que permita alcanzar niveles funcionales de comprensión lectora y mitigar los bajos niveles reportados en las pruebas internacionales.

Dado que la evidencia indica que la estimulación de la conciencia fonológica tiene más efecto sobre el desarrollo lector inicial cuando se lleva a cabo en los años que lo preceden (Arco-Tirado, et al., 2024; Quijano-Martínez et al., 2020), es necesario avanzar en el aumento de la cobertura de la educación infantil o inicial en Panamá, especialmente en el segmento más vulnerable de la población por el papel equilibrador de la escuela, introduciendo contenidos específicos de estimulación de precursores clave de la lectura. Sería también oportuno realizar intervenciones enfocadas en paliar la brecha persistente entre los resultados de investigación y la práctica educativa, especialmente en población hispanohablante (Gomes-Koban et al. 2019).

Los resultados adicionales mostraron una diferencia significativa entre contextos socioeconómicos en el promedio de días de asistencia a la escuela que podría ser una de las causas de los peores resultados en lectura en los centros vulnerables. Es necesario investigar las causas de esta disparidad que afecta al total de estimulación académica para poder diseñar intervenciones que permitan uniformar el tiempo total de horas de educación.

Los hallazgos de este estudio pueden servir como punto de partida para repensar la formación docente en la enseñanza de la lectoescritura. Pese a que la alfabetización temprana es un eje central en la educación primaria, persisten enfoques de enseñanza que no siempre están alineados con la evidencia científica sobre el aprendizaje de la lectura (Cubilla-Bonnetier et al., 2024). Incorporar metodologías estructuradas y basadas en evidencia, como la utilizada en el programa presentado en este estudio, en los programas de formación inicial y continua de los docentes, permitiría mejorar la enseñanza de la lectura desde un enfoque más efectivo y sistémico. Esto beneficiaría a los niños en su proceso de alfabetización y fortalecería la capacidad de los docentes para implementar estrategias comprobadas en el aula.

Además de repensar la formación de todos los docentes, los hallazgos pueden informar medidas adicionales para cerrar la brecha entre vulnerables y no vulnerables específicamente. Si bien el programa alcanzó resultados positivos en las aulas vulnerables, estos estudiantes continúan rezagados, en comparación con sus pares en escuelas no vulnerables. Para reducir esta brecha es fundamental contemplar este tipo de intervenciones con estrategias más específicas para las necesidades de esos contextos y que aborden el aprendizaje desde una perspectiva integral, como un mayor seguimiento pedagógico, una

mayor exposición a la lectura, participación e involucramiento de las familias y acceso a materiales de aprendizaje adicionales. Garantizar la formación especializada de los docentes en escuelas vulnerables y brindarles acompañamiento en la implementación de estrategias basadas en evidencia, podría contribuir a un impacto más equitativo en el desarrollo de la lectura.

NOTA

El autor Daniel Cubilla-Bonnetier pertenece a la Universidad Iberoamericana (UNIBE), República Dominicana, a la Facultad de Educación, Centro de Formación del Profesorado, de la Universidad Complutense de Madrid, España, y es investigador afiliado del Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU-AIP), Panamá.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Daniel Cubilla-Bonnetier: Administración del proyecto; Análisis formal; Conceptualización; Curación de datos; Escritura - borrador original; Escritura - revisión y edición; Investigación; Metodología; Recursos; Software; Supervisión; Validación; Visualización; Adquisición de fondos.

Delfina D'Alfonso: Administración del proyecto; Análisis formal; Conceptualización; Curación de datos; Escritura - borrador original; Escritura - revisión y edición; Investigación; Metodología; Recursos; Validación; Visualización; Adquisición de fondos.

Nadia De-León-Sautú: Análisis formal; Curación de datos; Escritura - borrador original; Escritura - revisión y edición; Investigación; Recursos; Supervisión; Validación.

Raquel García-Gómez: Análisis formal; Escritura - revisión y edición; Validación.

Laura Sánchez-Vincitore: Análisis formal; Escritura - revisión y edición; Metodología; Supervisión; Validación; Adquisición de fondos.

FINANCIACIÓN

Este estudio fue financiado mediante fondo concursable del Centro de Investigación Educativa (CIEDU-AIP) de Panamá.

AGRADECIMIENTOS

A la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá y al Ministerio de Educación de Panamá, por su apoyo al proyecto; a las docentes que protagonizaron la implementación del programa; a los evaluadores y evaluadoras que participaron en la recogida de datos pre y post.

REFERENCIAS

- Andrés, M. L., Canet-Juric, L., Richard's, M. M., Introzzi, I., & Urquijo, S. (2010). Disponibilidad de recursos materiales en el hogar y adquisición de habilidades pre-lectoras. *Psicología Escolar e Educativa*, 14(1), 139–148. <https://doi.org/10.1590/S1413-85572010000100015>
- Arco-Tirado, J. L., Fernández-Martín, F. D., Hervás-Torres, M., Jiménez-Fernández, G., Calet, N., Defior, S., Neitzel, A. J., & Slavin, R. E. (2024). A best-evidence synthesis and meta-analysis on effective reading programs in Spanish. *Review of Educational Research*, 96(1). <https://doi.org/10.3102/00346543241297668>

- Balbi, A., von Hagen, A., Ruiz, C., & Cuadro, A. (2020). Precusores de la competencia lectora inicial en escolares hispanoparlantes de nivel socioeconómico vulnerable. *Psykhé*, 29(1), 1–15. <https://doi.org/10.7764/PSYKHE.29.1.1403>
- Banco Mundial. (2021). *Índice de Gini de Panamá*. Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?locations=PA>
- Becker, R., & Sylvan, L. (2021). Coupling articulatory placement strategies with phonemic awareness instruction to support emergent literacy skills in preschool children: A collaborative approach. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 52(2), 661–674. https://doi.org/10.1044/2020_LSHSS-20-00095
- Cabral-Gouveia, C., Menezes, I., & Neves, T. (2023). Educational strategies to reduce the achievement gap: A systematic review. *Frontiers in Education*, 8, Article 1155741. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1155741>
- Canales-Gabriel, R. (2013). Asociación entre factores neuropsicológicos, procesos cognitivos y niveles de lectura en niños de diferente nivel socioeconómico del Callao. *Revista de Investigación en Psicología*, 16(2), 89–103. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v16i2.6548>
- Canales-Jara, Y., & Porta, M. E. (2016). El nivel educativo y socioeconómico del hogar y habilidades pre-lectoras en escuelas urbano y urbano-marginales de la provincia de Mendoza-Argentina. *Actualidades Investigativas en Educación*, 16(2), 177–203. <https://doi.org/10.15517/aie.v16i2.23925>
- Cartoceti, R., Abusamra, V., De-Beni, R., & Cornoldi, C. (2016). Comprensión de textos en contextos desfavorecidos: El efecto de un programa de intervención en la habilidad para detectar errores e incongruencias en textos escritos. *Interdisciplinaria*, 33(1), 111–128. <https://doi.org/10.16888/interd.2016.33.1.7>
- Chávez-Delgado, M. E., González-Vergara, S., & Sepúlveda-López, F. (2022). Revisión sistemática de literatura sobre programas de intervención en habilidades de lectura inicial. *Páginas de Educación*, 15(2), 98–127. <https://doi.org/10.22235/pe.v15i2.2775>
- Chen, C.-C., Cheng, S.-L., Xu, Y., Rudasill, K., Senter, R., Zhang, F., Washington-Nortey, M., & Adams, N. (2022). Transactions between problem behaviors and academic performance in early childhood. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), Article 9583. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159583>
- Choi-de-Mendizábal, Á., & Calero-Martínez, J. (2013). Determinantes del riesgo de fracaso escolar en España en PISA-2009 y propuestas de reforma. *Revista de Educación*, 362, 562–593. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2013-362-242>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Coltheart, M., & Rastle, K. (1994). Serial processing in reading aloud: Evidence for dual-route models of reading. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 20(6), 1197–1211. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.20.6.1197>
- Cuadro, J. A., & Balbi, A. (2012). Las diferencias socioeconómicas y la lectura: Claves para analizar los resultados de las evaluaciones PISA. *Neuropsicología Latinoamericana*, 4(1), 57–64. <https://doi.org/10.5579/rnl.2012.0093>
- Cubilla-Bonnetier, D., Aguilar-Pérez, M., Romero-Romero, E., & Quezada, M. (2021). Influencia del contexto socioeconómico en la lectura y sus precusores psicolingüísticos. *Cuadernos de Neuropsicología*, 15(1), 77–94. <https://doi.org/10.7714/CNPS/15.1.206>

- Cubilla-Bonnetier, D., D'Alfonso, D., & De-León-Sautú, N. (s/f). *Inequitable recovery between public and private systems in reading performance after prolonged school closure*.
- Cubilla-Bonnetier, D., D'Alfonso, D., & De-León-Sautú, N. (2024). *Lectoescritura en foco: Factores que influyen en el aprendizaje lector en Panamá*. CIEDU AIP. <https://ciedupanama.org/informe-publico-lectoescritura-en-foco/>
- Cubilla-Bonnetier, D., Grajales-Barrios, M., Ortega-Espinosa, A., Puertas, L., & De-León-Sautú, N. (2023). Unequal literacy development and access to online education in public versus private Panamanian schools during COVID-19 pandemic. *Frontiers in Education*, 8, Article 989872. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.989872>
- Cubilla-Bonnetier, D., & Sánchez-Vincitore, L. V. (2025). Precusores psicolingüísticos de la lectura y ajuste de la concepción simple de la lectura a lo largo de la educación primaria en un contexto de bajo rendimiento lector. *Revista Signos. Estudios de Lingüística*, 58(117). <https://doi.org/10.4151/S0718-0934202501170954>
- Cuetos, F., Arribas, D., Suárez-Coalla, P., & Martínez-García, C. (2020). *Prolexia: Diagnóstico y detección temprana de la dislexia*. TEA Ediciones.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., & Arribas, D. (2014). *PROLEC-R: Batería de evaluación de los procesos lectores* (5.ª ed.). TEA Ediciones.
- Dailey, S., & Bergelson, E. (2022). Language input to infants of different socioeconomic statuses: A quantitative meta-analysis. *Developmental Science*, 25(3), Article e13192. <https://doi.org/10.1111/desc.13192>
- D'Angiulli, A., Siegel, L. S., & Maggi, S. (2004). Literacy instruction, SES, and word-reading achievement in English-language learners and children with English as a first language: A longitudinal study. *Learning Disabilities Research & Practice*, 19(4), 202–213. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2004.00106.x>
- Defior, S. (2008). ¿Cómo facilitar el aprendizaje inicial de la lectoescritura? Papel de las habilidades fonológicas. *Infancia y Aprendizaje*, 31(3), 333-345. <https://doi.org/10.1174/021037008785702983>
- Defior, S., Jiménez-Fernández, G., Calet, N., & Serrano, F. (2015). Learning to read and write in Spanish: Phonology in addition to which other processes? *Studies in Psychology*, 36(3), 571–591. <https://doi.org/10.1080/02109395.2015.1078552>
- Dietrichson, J., Bøg, M., Filges, T., & Jørgensen, A.-M. K. (2017). Academic interventions for elementary and middle school students with low socioeconomic status: A systematic review and meta-analysis. *Review of Educational Research*, 87(2), 243–282. <https://doi.org/10.3102/0034654316687036>
- Duarte, J., Bos, M. S., & Moreno, M. (2010). *¿Enseñan mejor las escuelas privadas en América Latina?: Estudio comparativo usando los resultados del SERCE*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0009406>
- Fonseca, L., Migliardo, M. G., Simian, M., Olmos, R., & León, J. A. (2019). Estrategias para mejorar la comprensión lectora: Impacto de un programa de intervención en español. *Psicología Educativa*, 25, 91–99. <https://doi.org/10.5093/psed2019a1>
- Fonseca, L., Pujals, M., Lasala, E., Migliardo, G., Aldrey, A., Buonsanti, L., & Barreyro, J. P. (2014). Desarrollo de habilidades de comprensión lectora en niños de escuelas de distintos sectores socioeconómicos. *Neuropsicología Latinoamericana*, 6(1). <https://doi.org/10.5579/rnl.2014.0151>
- Gabinete Social, Gobierno Nacional de Panamá. (2022). *Plan Colmena: Provincia de Panamá*. <https://www.gabinetesocial.gob.pa/planes-colmena/>

- Gomes-Koban, C., Calet, N., & Defior, S. (2019). Intervention programs in educational psychology: Bridging research and practice. *Anales de Psicología*, 35(3), 378–388. <https://doi.org/10.6018/analesps.35.3.327941>
- González-Seijas, R. M., Cuetos-Vega, F., López-Larrosa, S., & Vilar-Fernández, J. (2017). Efectos del entrenamiento en conciencia fonológica y velocidad de denominación sobre la lectura: Un estudio longitudinal. *Estudios sobre Educación*, 32, 155–177. <https://doi.org/10.15581/004.32.155-177>
- Gutiérrez-Fresneda, R. (2017). Efecto de la lectura compartida y las habilidades prelectoras en el aprendizaje lector. *Ocnos*, 16(2), 17–26. https://doi.org/10.18239/ocnos_2017.16.2.1356
- Gutiérrez-Fresneda, R., Díez-Mediavilla, A., & Jiménez-Pérez, E. (2017). Estudio longitudinal sobre el aprendizaje lector en las primeras edades. *Revista de Educación*, 378, 30–51. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-378-360>
- Hodgins, H., & Harrison, G. L. (2021). Improving phonological awareness with Talking Tables in at-risk kindergarten readers. *Research in Developmental Disabilities*, 115, Article 103996. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103996>
- Lopes, J., Martins, P. S., Oliveira, C., Ferreira, J., Oliveira, J. T., & Crato, N. (2024). From A to Z: Effects of a 2nd-grade reading intervention program for struggling readers. *Revista de Psicodidáctica*, 29(1), 57–68. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2023.09.002>
- Mascheretti, S., Luoni, C., Franceschini, S., Capelli, E., Farinotti, L., Borgatti, R., Lecce, S., & Termine, C. (2024). Development and predictors of reading skills in a 5-year Italian longitudinal study. *Infant and Child Development*, 33(6), Article e2542. <https://doi.org/10.1002/icd.2542>
- MEDUCA & OCDE. (2019). *Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) Panamá*. MEDUCA. <http://repositorio.ciedupanama.org/handle/123456789/46>
- Mercugliano, A., Bigozzi, L., De Cunto, A., Graziani, D., Pecini, C., Usai, M. C., Vecchi, S., & Ruffini, C. (2025). Which childhood predictive indices forecast reading and writing skills in school-age children: A systematic review. *Child Neuropsychology*, 31(1), 161–196. <https://doi.org/10.1080/09297049.2024.2347381>
- Ministerio de Desarrollo Social. (2024). *Sistematización de la Estrategia Nacional Plan Colmena, Panamá*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://www.undp.org/es/panama/publicaciones/estrategia-plan-nacional-colmena>
- Neumann, M. M., Hyde, M. B., Neumann, D. L., Hood, M., & Ford, R. M. (2012). Multisensory methods for early literacy learning. In G. Andrews & D. Neumann (Eds.), *Beyond the lab: Applications of cognitive research in memory and learning* (pp. 197–216). Nova Science Publishers.
- Nikolopoulos, D., Goulandris, N., Hulme, C., & Snowling, M. J. (2006). The cognitive bases of learning to read and spell in Greek: Evidence from a longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 94(1), 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2005.11.006>
- Noble, K. G., Farah, M. J., & McCandliss, B. D. (2006). Socioeconomic background modulates cognition-achievement relationships in reading. *Cognitive Development*, 21(3), 349–368. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2006.01.007>
- Pfost, M., Blatter, K., Artelt, C., Stanat, P., & Schneider, W. (2019). Effects of training phonological awareness on children's reading skills. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 65, Article 101067. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2019.101067>
- Piot, L., Havron, N., & Cristia, A. (2022). Socioeconomic status correlates with measures of Language Environment Analysis (LENA) system: A meta-analysis. *Journal of Child Language*, 49(5), 1037–1051. <https://doi.org/10.1017/S0305000921000441>

- Quijano-Martínez, M. C., Solovieva, Y., Díaz-Upegui, K., & Jiménez-Jiménez, S. (2020). La disminución de errores como evidencia del avance en la adquisición de la lectura. *Ocnos*, 19(2), 69–80. https://doi.org/10.18239/ocnos_2020.19.2.318
- Rehfeld, D. M., Kirkpatrick, M., O'Guinn, N., & Renbarger, R. (2022). A meta-analysis of phonemic awareness instruction provided to children suspected of having a reading disability. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 53(4), 1177–1201. https://doi.org/10.1044/2022_LSHSS-21-00160
- Rice, M., Erbeli, F., Thompson, C. G., Sallèse, M. R., & Fogarty, M. (2022). Phonemic awareness: A meta-analysis for planning effective instruction. *Reading Research Quarterly*, 57(4), 1259–1289. <https://doi.org/10.1002/rrq.473>
- Ripoll-Salceda, J. C., & Zevallos-Polo, D. S. (2023). Mejora de la precisión lectora en alumnado hispanohablante de educación infantil y primaria: Un meta-análisis. *Revista de Investigación en Logopedia*, 13(2), e84260. <https://doi.org/10.5209/rlog.84260>
- Romeo, R. R., Uchida, L., & Christodoulou, J. A. (2022). Socioeconomic status and reading outcomes: Neurobiological and behavioral correlates. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2022(183–184), 57–70. <https://doi.org/10.1002/cad.20475>
- Sánchez-Fuentes, S., Martín-Almaraz, R. A., Moreno-Medina, I., & Espada-Chavarría, R. M. (2018). Revisión sobre la intervención precoz en dificultades de aprendizaje relacionadas con la lectura. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(3), 35–45. <https://doi.org/10.6018/reifop.21.3.335171>
- Schlesinger, N. W., & Gray, S. (2017). The impact of multisensory instruction on learning letter names and sounds, word reading, and spelling. *Annals of Dyslexia*, 67(3), 219–258. <https://doi.org/10.1007/s11881-017-0140-z>
- Suárez-Coalla, P., García-de-Castro, M., & Cuetos, F. (2013). Variables predictoras de la lectura y la escritura en castellano. *Infancia y Aprendizaje*, 36(1), 77–89. <https://doi.org/10.1174/021037013804826537>
- Tomczak, M., & Tomczak, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited: An overview of some recommended measures of effect size. *Trends in Sport Sciences*, 1(21), 19–25.
- UNESCO. (2021). *Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019): Reporte nacional de resultados, Panamá*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380251>
- UNESCO, UNICEF, & Programa Mundial de Alimentos. (2023). *Aprender y prosperar: Salud y nutrición escolar alrededor del mundo*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381965_spa
- UNICEF. (2023). *Primera infancia*. UNICEF Panamá. <https://www.unicef.org/panama/primera-infancia>
- Wolff, U., & Gustafsson, J. E. (2022). Early phonological training preceding kindergarten training: Effects on reading and spelling. *Reading and Writing*, 35(8), 1865–1887. <https://doi.org/10.1007/s11145-022-10261-x>