

Prelectocat. Prueba de cribado en catalán para detectar tempranamente dificultades lectoras en la infancia

Anna López-Sala 
Hospital Sant Joan de Déu, España
anna.lopez@sjd.es

Nadia Ahufinger 
Universitat Oberta de Catalunya, España
nadiaahufinger@uoc.edu

Roser Colomé-Roura 
Hospital Sant Joan de Déu, España
roser.colome@sjd.es

Sol Balsells 
Fundación Sant Joan de Déu, España
sol.balsells@sjd.es

Llorenç Andreu 
eHealth Center, UOC, España
landreub@uoc.edu

Mari Aguilera 
Universitat de Barcelona, España
mari.aguilera@ub.edu

Cristina Martínez-García 
Universitat Oberta de Catalunya, España
cmartinezgarcia8@uoc.edu

Ismael Perálvarez 
Colegio Vedruna Vall Terrassa, España
ismaelperalvarez@vedruna.cat

Daniel Cuadras 
Fundación Sant Joan de Déu, España
danicudras@gmail.com

Recibido: 31-Enero-2024

Aceptado: 13-Abril-2025

Resumen

La lectoescritura es un aprendizaje básico y clave en la Educación Primaria y las dificultades en su aprendizaje se han relacionado con una mayor probabilidad de fracaso escolar. En España, no existen pruebas de cribado en otras lenguas oficiales distintas al español que detecten de manera temprana estas dificultades. El objetivo de este estudio fue crear y analizar las características psicométricas de una nueva prueba de cribado para la detección temprana de problemas en la lectoescritura en catalán (Prelectocat). Se llevó a cabo la prueba de cribado de lectura a un total de 459 niños de 5 años, del último curso de Educación Infantil. Esta prueba evalúa la conciencia fonológica, la correspondencia sonido-grafía, la memoria fonológica, las secuencias verbales/evocación léxico y la escritura. Los resultados muestran una buena fiabilidad y validez de constructo. Se indican valores normativos en percentiles y los puntos de corte para identificar menores con riesgo. Diversos indicadores precoces permiten detectar niños con riesgo de tener dificultades en estas áreas en la Educación Primaria. Se recomienda utilizar este tipo de pruebas como herramienta de cribado universal a los 5-6 años para iniciar una intervención temprana y así contribuir a la reducción del fracaso escolar.

Palabras clave: Detección temprana; dificultades en la lectura; dificultades en la escritura; pruebas de cribado; catalán; Educación Infantil.

Cómo citar: López-Sala, A., Aguilera, M., Ahufinger, N., Martínez-García, C., Colomé-Roura, R., Perálvarez, I., Balsells, S., Cuadras, D., & Andreu, L. (2025). Prelectocat. Prueba de cribado en catalán para detectar tempranamente dificultades lectoras a los cinco años. *Ocnos*, 24(2). https://doi.org/10.18239/ocnos_2025.24.2.496



Prelectocat. Catalan screening tool for early detection of reading difficulties in childhood

Anna López-Sala 
Hospital Sant Joan de Déu, España
anna.lopez@sjd.es

Nadia Ahufinger 
Universitat Oberta de Catalunya, España
nadiahufinger@uoc.edu

Roser Colomé-Roura 
Hospital Sant Joan de Déu, España
roser.colome@sjd.es

Sol Balsells 
Fundación Sant Joan de Déu, España
sol.balsells@sjd.es

Llorenç Andreu 
eHealth Center, UOC, España
landreub@uoc.edu

Mari Aguilera 
Universitat de Barcelona, España
mari.aguilera@ub.edu

Cristina Martínez-García 
Universitat Oberta de Catalunya, España
cmartinezgarcia8@uoc.edu

Ismael Perálvarez 
Colegio Vedruna Vall Terrassa, España
ismaelperalvarez@vedruna.cat

Daniel Cuadras 
Fundación Sant Joan de Déu, España
danicudras@gmail.com

Received: 31-January-2024

Accepted: 13-April-2025

Abstract

Literacy is a basic and key learning in Primary Education, and difficulties in its learning have been related to a higher probability of academic failure. In Spain, there are no screening tests in official languages other than Spanish to detect these difficulties early. The aim of this study was to create and analyse the psychometric characteristics of a new screening test for the early detection of problems in reading in Catalan (Prelectocat). A total of 459 5-year-old children in the last year of Preschool Education were administered the reading screening test. This test assesses phonological awareness, sound-grapheme correspondence, phonological memory, verbal sequencing/lexical retrieval, and writing. The results show good construct reliability and validity. Normative values are indicated in percentiles and cut-off points to identify children at risk. Several early indicators allow us to detect those children who are at risk of having difficulties in these areas in Primary Education. This type of test can be used as a universal screening tool for all students aged 5-6 years in order to initiate early intervention and therefore contribute to the reduction of academic failure.

Keywords: Early detection; reading difficulties; writing difficulties; screening tests; Catalan; Preschool Education.

How to cite: López-Sala, A., Aguilera, M., Ahufinger, N., Martínez-García, C., Colomé-Roura, R., Perálvarez, I., Balsells, S., Cuadras, D., & Andreu, L. (2025). Prelectocat. Prueba de cribado en catalán para detectar tempranamente dificultades lectoras a los cinco años. *Ocnos*, 24(2). https://doi.org/10.18239/ocnos_2025.24.2.496



INTRODUCCIÓN

Aprender a leer y escribir implica la transformación de la lengua escrita en lengua oral (lectura) o la inversa (escritura). Los niños con buenas habilidades lingüísticas orales aprenden a leer y escribir mejor que aquellos/as que presentan dificultades (Snowling y Hulme, 2021). En este sentido, la habilidad general del lenguaje oral en la Educación Infantil (3-5 años) puede considerarse un factor unitario en la predicción del desarrollo futuro de la lectoescritura en la Educación Primaria (6-12 años) (para una revisión ver Hjetland et al., 2020).

Dada la importancia del lenguaje oral en la adquisición de la lectoescritura, diferentes estudios han intentado determinar qué habilidades orales son las mejores predictoras del desarrollo posterior de la lectura y la escritura. De acuerdo con la “visión simple de la lectura” (Gough y Tunmer, 1986) leer implica dos habilidades fundamentales. Por un lado, la capacidad de traducir palabras impresas al habla (un proceso llamado decodificación) y, por otro lado, la capacidad de entender lo que se lee (un proceso conocido como comprensión lectora).

Los estudios longitudinales nos han proporcionado información muy importante sobre los factores de riesgo de las dificultades en la lectoescritura. Estos factores de riesgo se pueden clasificar en tres niveles: biológicos, cognitivos y medioambientales (Pennington, 2006). Está ampliamente establecido que la probabilidad de presentar un trastorno de lectura es altamente heredable y que un niño con antecedentes familiares de dislexia tiene también una gran probabilidad de presentarla (Soden et al., 2015).

El ambiente es un factor de suma importancia ya desde una etapa muy temprana. Lo que se ha denominado el “entorno de alfabetización familiar” (*home literacy environment*) tiene un efecto directo en el desarrollo de las habilidades previas a la lectura y escritura (Sénéchal y LeFevre, 2014). Por lo que respecta a los factores cognitivos, se han reportado diferentes habilidades y tareas cognitivas que predicen la adquisición y posterior desarrollo de la lectura y la escritura en diferentes lenguas. Respecto a la lectura, muchos estudios han examinado el papel de la conciencia fonológica (la capacidad de manipular los sonidos de la propia lengua) y el conocimiento del alfabeto (el conocimiento de los nombres de las letras y sus sonidos correspondientes) en la educación preescolar como predictores de las habilidades de decodificación (Caravolas et al., 2019; Ehri et al., 2001; Georgiou et al., 2012; Landerl et al., 2019; Melby-Lervåg et al., 2012; Lervåg et al., 2019; Suarez-Coalla et al., 2013; Torgesen, 2002; Whitehurst y Lonigan, 1998). Además, otras habilidades también han demostrado efectos predictivos significativos. Entre ellas se encuentran la memoria fonológica, es decir, la recuperación de la información fonológica almacenada en la memoria a largo plazo (Gathercole et al., 1994; De-Jong y Van-der-Leij, 1999) y la memoria a corto plazo, que generalmente se mide con tareas de repetición de dígitos o pseudopalabras (Baddeley et al., 1998; Christopher et al., 2012; Kibby y Cohen, 2008; Sesma et al., 2009; Vellutino et al., 2004).

Estudios previos han demostrado que las tareas de secuenciación verbal en preescolar, como recitar los días de la semana, nombrar colores e identificar formas geométricas, pueden servir como predictores eficaces del desempeño posterior en lectura (Bowers y Swanson, 1991; Lonigan et al., 2000; Wolf et al., 2000). Estas tareas aprovechan las habilidades fundamentales necesarias para el desarrollo de la lectura, incluido el procesamiento fonológico, la memoria verbal y la denominación automatizada rápida (RAN). Por ejemplo, recitar secuencias como los días de la semana requiere que los niños organicen y recuperen información basada en el lenguaje en un orden establecido, en paralelo con el procesamiento secuencial involucrado en la lectura (Schatschneider et al., 2004; Wagner et al., 1997). De manera similar, las tareas que implican nombrar colores y figuras geométricas involucran tanto la recuperación de vocabulario como la denominación rápida, procesos estrechamente asociados con RAN, que se ha vinculado de manera constante con la fluidez lectora (Denckla y Rudel, 1976; Norton y Wolf, 2012). Los estudios sugieren que los niños que demuestran competencia en estas tareas de secuenciación verbal tienden a desarrollar habilidades de decodificación y reconocimiento de palabras más sólidas (Torgesen et al., 1997; Kirby et al., 2003). En consecuencia, evaluar las habilidades de secuenciación verbal en preescolar proporciona información valiosa sobre las posibles trayectorias de alfabetización de los niños, lo que permite la identificación temprana de aquellos que pueden beneficiarse de intervenciones de lectura específicas.

La capacidad general de comprensión oral es un fuerte predictor de la comprensión lectora (Cain et al., 2000; Diakidoy et al., 2005; Protopapas et al., 2012; Tilstra et al., 2009). En concreto, se ha identificado el vocabulario como un factor clave en el desarrollo de la comprensión lectora posterior (Diakidoy et al., 2005; Protopapas et al., 2012; Tilstra et al., 2009).

Finalmente, en cuanto a la escritura, pocos estudios se han centrado en los predictores tempranos del desarrollo posterior de la escritura, aunque se ha reportado que las habilidades de escritura emergentes, como la escritura de nombres, el conocimiento de las letras y la ortografía temprana, son componentes críticos del desarrollo temprano de la escritura (p. ej., Butler et al., 1982; Lonigan et al., 2000; Missall et al., 2007; Papadimitriou y Vlachos, 2014).

Particularmente en español hay pocos estudios que han analizado el valor predictivo de estas variables. Por ejemplo, Suárez-Coalla et al. (2013) encontraron que la conciencia fonológica fue la variable que mejor predijo la exactitud lectora y la escritura, mientras que la denominación rápida de dibujos predijo la velocidad lectora en niños de Educación Infantil.

Estos datos indican que es posible pronosticar la adquisición de la lectura y escritura antes de su enseñanza (Suárez-Coalla et al., 2013). Por tanto, la existencia de tareas de cribado en edades tempranas puede favorecer que los niños con riesgo de presentar dificultades en lectoescritura reciban una intervención temprana que favorezca al máximo sus potencialidades. Además, estas tareas de cribado son fundamentales para enfoques dinámicos como el modelo educativo de Respuesta a la Intervención (RtI del inglés *Response to Intervention*) o los Sistemas de Apoyos Multinivel (MTSS), que son marcos educativos diseñados para proporcionar apoyos de alta calidad al alumnado según sus diferentes niveles de necesidad. Estos enfoques generalmente se componen de tres niveles, ofreciendo cada uno un grado progresivamente más intensivo de intervención. En el Nivel 1, todos los estudiantes reciben una instrucción universal fundamentada en prácticas basadas en la investigación. Aquellos que no responden adecuadamente a esta instrucción general en el aula reciben apoyo en el Nivel 2, que consiste en intervenciones específicas en pequeños grupos para abordar dificultades de aprendizaje o brechas en habilidades particulares. Para los estudiantes que continúan enfrentando desafíos, el Nivel 3 proporciona un apoyo individualizado, a menudo en sesiones uno a uno, adaptado a sus necesidades específicas. En este contexto, para poder ajustar la intensidad de la instrucción se parte de una evaluación mediante una herramienta de cribado universal, denominada “universal” porque se aplica a todo el alumnado con el propósito de detectar qué alumnos pueden beneficiarse de apoyos adicionales en los niveles 2 y 3.

De este modo, un creciente número de investigaciones ha puesto de relieve la utilidad de las pruebas de cribado en Educación Infantil para predecir los logros posteriores en lectura y escritura, especialmente porque los predictores tempranos desempeñan un papel crucial a la hora de sentar las bases para un desarrollo exitoso de la lectura y la escritura (Bishop, 2003; Bishop y League, 2006; Butler et al., 1982; Butler et al., 1985; Einarisdóttir et al., 2016; Gaab y Petscher, 2022; Lonigan et al., 2000; McNamara et al., 2011). Butler et al. (1982) y Butler et al. (1985) publicaron sendos estudios longitudinales pioneros que examinaron la predicción temprana del rendimiento. Su investigación demostró la validez predictiva a largo plazo de pruebas de detección temprana, como la Prueba de detección de ingreso escolar Sheppard (SSEST). Estos estudios reforzaron la idea de que las herramientas de detección aplicadas ya en preescolar pueden proporcionar indicadores sólidos de éxito o fracaso futuro en alfabetización, destacando la importancia de la intervención temprana. Después de estos trabajos seminales, numerosos estudios, la gran mayoría en inglés, han investigado el uso de herramientas de detección en Educación Infantil para predecir dificultades de lectura posteriores (Bishop, 2003; Bishop y League, 2006; Einarisdóttir et al., 2016; Gaab y Petscher, 2022; Lonigan et al., 2000; McNamara et al., 2011). Gaab y Petscher (2022), en un estudio de revisión sistemática, ofrecieron una descripción general integral de las pruebas de cribado y su papel en la detección de dificultades de alfabetización. Los autores mostraron que las pruebas de cribado que evalúan habilidades clave de lectura temprana, como la conciencia fonológica, el conocimiento de las letras y el vocabulario, son eficaces para identificar a los niños en riesgo de tener dificultades de lectura.

En el contexto hispanohablante, diferentes herramientas han sido creadas para poder predecir el desarrollo lector posterior en niños de Educación Infantil hispanohablantes como es el test Prolexia

(Cuetos et al., 2020). Esta prueba incluye pruebas de detección temprana, dirigida a niños entre los 4 y los 6 años, que está compuesta por 6 subpruebas entre las que hay actividades de conciencia fonológica, de memoria a corto plazo fonológica, así como de velocidad de nombramiento/denominación. Sin embargo, esta prueba tiene una duración de 30 minutos aproximadamente y está diseñada para ser aplicada en contexto clínico por profesionales de la psicología y no para un contexto escolar como prueba de evaluación universal. Por otro lado, Cuetos et al. (2015) crearon un test para la detección temprana de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura en español de fácil aplicación y corrección, a niños de cuatro años que sí que podría aplicarse como herramienta de evaluación universal y aplicada por los maestros en el aula.

Sin embargo, en otras lenguas del estado, como el catalán, el gallego o el vasco, que son la primera lengua de muchos niños y que son las lenguas oficiales de enseñanza de los sistemas educativos de sus respectivas comunidades autónomas, no existen pruebas de cribado universal. En este sentido, el objetivo de este estudio fue elaborar una prueba de rastreo universal para la detección temprana de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura en catalán, que sea de aplicación rápida y sencilla para docentes y les permita poder detectar a la edad de 5 años, aquellos niños con riesgo antes de comenzar la educación primaria y poder así facilitar su intervención temprana. Para ello, se contó con el marco de colaboración del Hospital Sant Joan de Déu (Unidad de Trastornos del Aprendizaje Escolar, UTAE) con la Fundació Privada Educativa Vedruna Barcelona plasmado en el convenio firmado en julio 2013 y la ampliación a todas las escuelas de Cataluña mediante el convenio con la Fundació Vedruna Catalunya Educació en mayo 2017. Las escuelas Vedruna son escuelas de iniciativa social (concertadas) distribuidas por todo el territorio catalán.

MÉTODO

Test

La elaboración de la herramienta de cribado Prelectocat se llevó a cabo por el equipo de la Unidad de Trastornos de Aprendizaje Escolar del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona (UTAE). De forma paralela se recogieron de forma consensuada los indicadores que los equipos de docentes y de psicopedagogía de la red de escuelas Vedruna de Cataluña creían importantes para detectar futuras dificultades de lectoescritura. Se llevó a cabo una extensa búsqueda bibliográfica sobre los indicadores predictivos de desempeño lectoescritor más comúnmente utilizados para evaluar aspectos clave para el desarrollo de la lectura. De todos ellos, se eligieron las habilidades susceptibles de ser evaluadas en un corto período de tiempo para formar parte de una prueba de cribado (conciencia fonológica, correspondencia sonido-grafía, memoria auditiva, secuencias verbales/evocación léxico y escritura). Los 5 dominios que se extrajeron como claves para el buen desarrollo lector de la búsqueda bibliográfica y del ámbito profesional fueron los que se presentan a continuación. De cada uno de los dominios, se seleccionaron diferentes tareas representativas para poder medirlos. La selección de estas tareas se llevó a cabo por un grupo de expertos en lectura con más de 10 años de experiencia y contó con la revisión de un grupo de psicopedagogos de los centros escolares participantes. En la herramienta se incluyen 31 ítems¹:

- Dominio 1. Conciencia fonológica (11 ítems). Detección de fonemas que componen una palabra, decir palabras que empiecen por un fonema, decidir si dos palabras inician o acaban con el mismo fonema, decir la palabra que se crea, y cambiar el fonema de otra palabra.
- Dominio 2. Correspondencia sonido-grafía (6 ítems). Correspondencia grafema-fonema de las vocales, de consonantes frecuentes, de todos los grafemas y lectura de 3 palabras simples monosilábicas.
- Dominio 3. Memoria a corto plazo / memoria fonológica (6 ítems). Repetición de 2 a 4 dígitos / repetición de 2 a 4 sílabas sin sentido.

- Dominio 4. Habilidades de secuenciación verbal / evocación léxico (4 ítems), tararear los días de la semana y listado fonético del 1 al 20 / denominar colores y figuras geométricas.
- Dominio 5. Escritura (4 ítems): Escritura de su nombre, escritura de 3 palabras simples (CVC y CVCV) y frecuentes. Letra manuscrita utilizando mayúsculas o letras ligadas.

La puntuación de cada uno de los ítems va de 0 a 3. En función de cada ítem se especificaba en el manual cuándo se obtenía cada valor, teniendo en cuenta la corrección y la velocidad de la respuesta. El rango de la puntuación total va desde 0 a 93. La administración del cribado tiene una duración de aplicación aproximada de 10 minutos.

Participantes

La muestra del presente estudio fue formada por una población infantil total de 459, niñas 222 (48.4%) y 237 niños (51.6%), que cursaban el último curso de la etapa de Educación Infantil (entre 5 y 6 años). No se excluyó por ningún criterio a los participantes. Los niños estaban escolarizados en 31 escuelas pertenecientes a la red educativa Fundació Vedruna, distribuidos en diferentes localidades de las cuatro provincias de Cataluña. Estas escuelas se caracterizan por su diversa ubicación, tanto en entornos urbanos como rurales. En las zonas urbanas, destacan escuelas situadas en grandes ciudades como Barcelona o en localidades de alta densidad poblacional como Terrassa y Sabadell. Estas instituciones reflejan un contexto predominantemente urbano, con acceso a una amplia gama de recursos educativos y culturales. Por otro lado, la muestra incluye centros ubicados en municipios más pequeños o rurales, como Bellpuig, l'Espluga de Francolí y Santa Coloma de Queralt. Estas localidades presentan una densidad poblacional más baja, destacando una menor disponibilidad de servicios educativos y culturales. La distribución geográfica de la muestra también incluye escuelas en comarcas montañosas, en poblaciones como Puigcerdà y Ripoll, que representan entornos de montaña con características específicas en términos de conectividad y acceso a recursos. Asimismo, se incluyen localidades costeras, como Cambrils y Palamós, que aportan una perspectiva de contextos socioeconómicos relacionados con el turismo y la economía marítima.

Procedimiento

La administración del Prelectocat se llevó a cabo siempre durante el tercer trimestre escolar por la tutora de la clase y/o el psicopedagogo de la escuela. Cada niño fue evaluado individualmente en un espacio tranquilo y silencioso. El proceso de realización de la prueba se llevó a cabo con todos los materiales de la herramienta Prelectocat que incluyen la hoja de registro de respuestas, el material de apoyo (que incluye todas las letras, colores y figuras que se solicita al niño que reconozca) y un manual con las instrucciones de aplicación y corrección donde se especifica la instrucción concreta para cada ítem. Las respuestas de los participantes se registraron en la hoja de respuestas. Los registros de respuesta de cada alumno se introdujeron en hojas de cálculo para su posterior análisis estadístico.

RESULTADOS

Descriptivos

Se calcularon los descriptivos de la puntuación total de la prueba, así como los descriptivos de cada uno de los dominios evaluados ([tabla 1](#)). Se realizó un histograma con la distribución de las puntuaciones de cada dominio y de la puntuación total de la prueba observándose una distribución sesgada a la izquierda en todas las gráficas ([figura 1](#)). Se utilizaron los 459 casos para calcular los percentiles, tal y como se puede ver en la [tabla 2](#). Las puntuaciones consideradas de riesgo son las que presentan una desviación estándar o más alejadas de la media, siendo la puntuación directa equivalente a 60, con el valor de percentil 13.

También se estudiaron diferencias en las puntuaciones de la escala según el sexo. En la [tabla 3](#) se detallan los estadísticos descriptivos y los resultados de la prueba con la que se comparan los valores, sin que se detecten diferencias significativas entre los 2 grupos.

Tabla 1

Valores medios y desviación típica de la puntuación total del Prelectocat

	Media	Desviación estándar	Mínimo	1r cuartil	Mediana	3r cuartil	Máximo
Puntuación total	76.87	15.08	22	70	82	88	93
Dominio 1. Conciencia fonológica	24.23	8.69	0	18	27	31	33
Dominio 2. Sonido-grafía	15.40	3.30	1	15	16	17	18
Dominio 3. Memoria auditiva	15.27	2.86	3	14	16	18	18
Dominio 4. Secuencias verbales/evocación léxico	11.32	1.37	1	11	12	12	12
Dominio 5. Escritura	10.65	2.18	0	9	12	12	12

Figura 1

Representación gráfica de las puntuaciones totales y de los distintos dominios del Prelectocat en la muestra de 459 niños. Los valores de cada variable han sido normalizados respecto al valor máximo posible

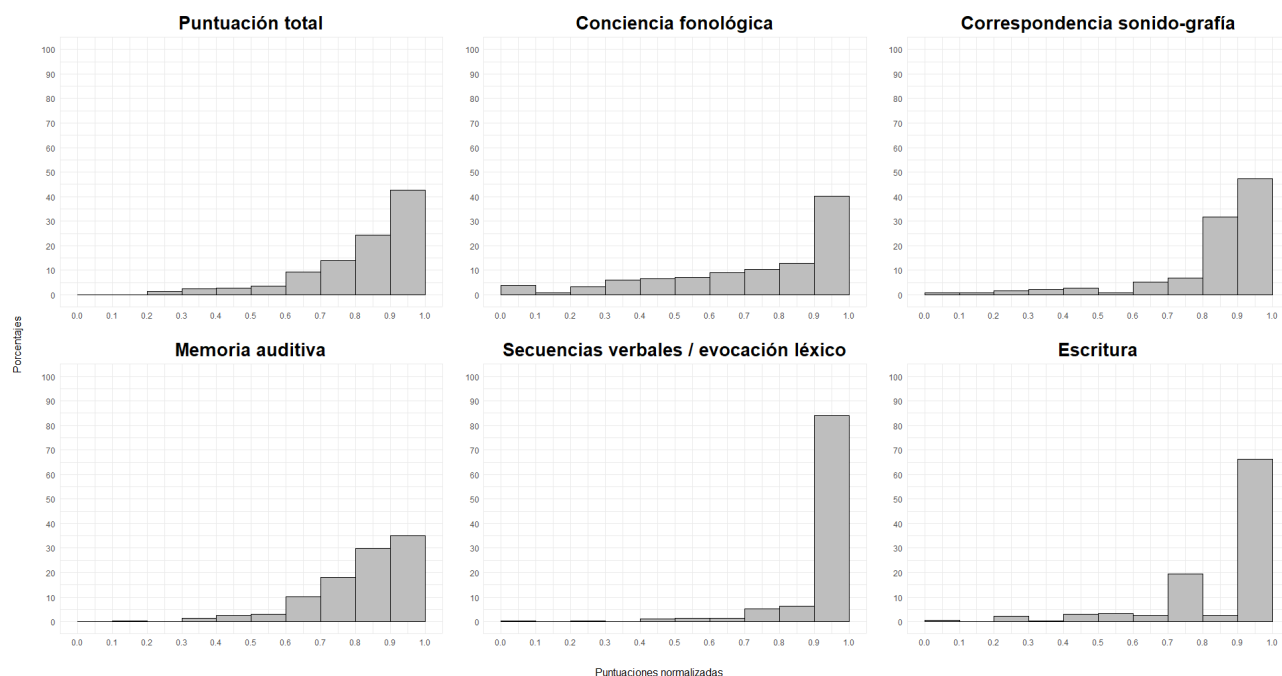


Tabla 2

Percentiles correspondientes a la puntuación total de Prelectocat

Puntuación Total	Percentil
27	1
55	9
58	11
60	13
62	14
63	15
64	16
65	18
67	21
68	23
69	24
70	25
71	28
73	30
74	32
75	33
76	35
77	38
78	40
79	42
80	45
81	48
82	51
83	55
84	59
85	63
86	70
87	74
88	78
89	83
90	87
91	91
92	94
93	100

Tabla 3

Estadísticos descriptivos de los dominios y la puntuación total de Prelectocat agrupados por sexo y resultados de la prueba U de Mann-Whitney para comparar las puntuaciones en ambos grupos

	Sexo	Media	Desv. Est.	Min.	C1	Mediana	C3	Máx.	Prueba U de Mann-Whitney	
									W	p-valor
Puntuación total	F	77.7	14.3	23	77.3	82	88	93	27501	0,400
	M	76.1	15.8	22	68	81	87	93		
Dominio 1. Conciencia fonológica	F	24.6	8.2	0	21	27	31	33	26883	0,684
	M	23.8	9.2	0	18	27	31	33		
Dominio 2. Sonido-grafía	F	15.6	3.2	1	15	16	18	18	27933	0,244
	M	15.2	3.4	1	15	16	17	18		
Dominio 3. Memoria auditiva	F	15.2	2.9	3	14	16	18	18	25923	0,781
	M	15.3	2.8	6	13	16	18	18		
Dominio 4. Secuencias verbales / evocación léxico	F	11.4	1.3	1	11	12	12	12	27799	0,201
	M	11.2	1.5	3	11	12	12	12		
Dominio 5. Escritura	F	10.8	2.0	3	9	12	12	12	28355	0,098
	M	10.5	2.3	0	9	12	12	12		

Fiabilidad

Se calculó el alfa de Cronbach para evaluar la consistencia interna de la prueba. El valor obtenido fue de 0.906, con un intervalo de confianza para la medida de 0.89, 0.92. También se estudió la consistencia interna de la prueba con el método de mitades, calculando una puntuación con los ítems pares y otra con los impares. Se obtuvo una correlación de Spearman de 0.811 entre estas dos medidas. Estos valores indican unos buenos resultados de la prueba en cuanto a la fiabilidad, ya que los valores del intervalo se encuentran entre los resultados buenos y excelentes (Nunnally, 1978; 1994). Adicionalmente, se estudió la consistencia interna en la escala estudiando las correlaciones entre los diferentes dominios, debido a que los datos no se ajustan a la normalidad, se realizaron correlaciones no paramétricas de Spearman (tabla 4).

Como se observa en la tabla 4, todas las correlaciones son positivas y significativas, es decir, que los valores altos de cada dominio van asociados a valores altos en los otros dominios. Siendo las correlaciones más altas las que encontramos con un valor de correlación de 0.526 entre el dominio 1 (conciencia fonológica) y el dominio 2 (sonido-grafía), y con un valor de 0.556 entre el dominio 1 (conciencia fonológica) y el dominio 5 (escritura). Por lo tanto, los resultados nos indican una buena fiabilidad entre dominios.

Tabla 4

Tabla de correlación entre dominios de Prelectocat

	Dominio 1	Dominio 2	Dominio 3	Dominio 4	Dominio 5
Dominio 1. Conciencia fonológica	1	0.526 ^{***}	0.427 ^{***}	0.452 ^{***}	0.556 ^{***}
Dominio 2. Sonido-grafía	0.526 ^{***}	1	0.300 ^{***}	0.347 ^{***}	0.373 ^{***}
Dominio 3. Memoria auditiva	0.427 ^{***}	0.300 ^{***}	1	0.277 ^{***}	0.304 ^{***}
Dominio 4. Secuencias verbales / evocación léxico	0.452 ^{***}	0.347 ^{***}	0.277 ^{***}	1	0.486 ^{***}
Dominio 5. Escritura	0.556 ^{***}	0.373 ^{***}	0.304 ^{***}	0.486 ^{***}	1

*** La correlación es significativa a nivel < 0,001

Validez

Se realizó un análisis factorial confirmatorio para estudiar si los datos recogidos se ajustaban a la estructura de dominios planteada al construir la prueba para probar la validez de constructo. El modelo se construye con la estimación del tipo *maximum likelihood*. En la [tabla 5](#) se pueden observar los resultados que se obtuvieron sobre el ajuste del modelo.

Los resultados del análisis factorial confirmatorio nos indican un χ^2 significativo, aunque este valor está muy condicionado por el gran tamaño muestral disponible para construir el modelo. El valor de RMSEA está por debajo de 0.08, siendo un valor que indica un ajuste aceptable, finalmente, el CFI está por debajo de 0.90, valor que nos indica un buen ajuste ([tabla 5](#)).

Tabla 5

Coefficientes de ajuste del análisis factorial confirmatorio de Prelectocat

Chi-cuadrado	RMSEA	CFI
$\chi^2 = 1478.055$ df = 424 p < 0.001	0.074	0.813

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue crear y analizar las características psicométricas de una nueva prueba de cribado de habilidades prelectoras en catalán (Prelectocat) en una población de Educación Infantil catalana. La prueba se diseñó con el objetivo de poder identificar a niños de 5-6 años en riesgo de desarrollar dificultades en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura y poder prevenir e intervenir de manera temprana.

La elaboración de este test incluyó cinco dominios de tareas (conciencia fonológica, correspondencia sonido-grafía, memoria auditiva, secuencias verbales/evocación léxico y escritura) que la literatura previa

ha reportado que tiene un valor predictivo sobre el desarrollo lectoescriptor posterior. Los resultados no mostraron diferencias entre los niños y niñas participantes ni en la puntuación total ni en cada uno de los dominios.

Los resultados demostraron que la prueba tiene una alta consistencia interna según los índices de fiabilidad, así como muestra buena consistencia entre los cinco dominios que la conforman. En cuanto a la validez de constructo, los coeficientes muestran valores aceptables, así como indican un buen ajuste de los datos con el modelo de cinco dominios propuesto. Si bien estos resultados avalan la estructura y solidez general del instrumento, se observa que la distribución de las puntuaciones tiende a estar sesgada hacia valores altos, especialmente en los dominios 4 y 5. Esta asimetría sugiere que algunas tareas podrían resultar relativamente sencillas para parte de la muestra, lo que podría reducir la capacidad discriminativa entre niños con puntuaciones más altas. Sería recomendable considerar una revisión de ciertos ítems en futuras revisiones de la prueba, con el objetivo de mejorar la sensibilidad del instrumento. Según los resultados de este estudio, se propone que aquellos niños cuyas puntuaciones se encuentren a una desviación estándar o más por debajo del promedio en la prueba, siendo la puntuación directa equivalente a igual o menor a 60, se les considere población de riesgo, y que tengan un seguimiento, intervención y evaluación con una mirada atenta, especialmente en el primer ciclo de primaria, donde hoy se incide especialmente en la adquisición de la lectoescritura.

La prueba se diseñó para facilitar al profesorado una herramienta de evaluación universal. Este tipo de evaluación se basa en el modelo de respuesta a la intervención, que promueve la evaluación educativa en la escuela inclusiva (Ainscow et al., 2006; Coll, 2015; Echeita y Ainscow, 2011; Giné, 2020) y respalda la provisión de servicios psicopedagógicos y logopédicos (Acosta-Rodríguez, 2006; 2008; Archibald, 2017). Este enfoque de intervención se basa en la prevención y en la identificación de las necesidades específicas de apoyo educativo a partir de una evaluación que analiza cómo el alumnado responde a las intervenciones realizadas. El proceso implica un ciclo continuo de evaluación e intervención que garantice el máximo potencial del alumnado. A través de valoraciones frecuentes y sistemáticas del progreso del alumnado, se deben ir ajustando y modificando las intervenciones según sea necesario, añadiendo o retirando niveles de apoyo conforme a las necesidades detectadas (Adlof y Hogan, 2019; Ebbels et al., 2019; Law et al., 2013).

En este sentido, Prelectocat es una prueba de aplicación sencilla y rápida, que consideramos útil para su implementación sistemática en las escuelas como cribado universal en el último trimestre del último curso de Educación Infantil. Esto permitiría al equipo docente identificar al alumnado en riesgo y acompañarlo durante la primera etapa de educación primaria. De este modo, se podrían planificar apoyos personalizados, realizar un seguimiento adecuado y garantizar las evaluaciones necesarias para un buen desarrollo lectoescriptor, base esencial para un buen rendimiento académico.

CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

La implementación de Prelectocat marca un avance significativo en la detección temprana de dificultades de lectoescritura en el contexto educativo catalán. Este estudio demuestra que la herramienta presenta una fiabilidad y validez psicométrica sólidas, consolidándose como un recurso práctico y eficaz para identificar a niños de 5-6 años en riesgo de enfrentar desafíos en el aprendizaje de la lectura y escritura. La posibilidad de realizar un cribado universal, rápido y sencillo en el aula permite a los docentes tomar un rol proactivo en la prevención del fracaso escolar, actuando en una etapa clave del desarrollo infantil.

Entre las limitaciones detectadas, destaca la distribución asimétrica de las puntuaciones en el histograma, lo que podría afectar la sensibilidad de la prueba para discriminar entre los niveles extremos de desempeño. Este hallazgo sugiere la necesidad de ajustar algunos ítems o incorporar nuevas tareas que permitan una mejor diferenciación en futuros desarrollos de la herramienta. Esta limitación se reporta en el manual de la herramienta para orientar adecuadamente la interpretación de los resultados. Asimismo, no se dispone de información socioeconómica de la muestra, aunque se ha documentado la variedad de contextos en los que se encontraban las escuelas participantes, incluyendo áreas urbanas,

rurales, montañosas y costeras. Además, será fundamental realizar estudios longitudinales que evalúen el poder predictivo de Prelectocat en la identificación de dificultades lectoescritoras en etapas posteriores. Finalmente, en el momento que se aplicó el instrumento de cribado Prelectocat no se disponía de una prueba estandarizada baremada que evaluara las mismas habilidades en castellano. Debido a este motivo, no se ha podido analizar la validez de contenido y de criterio del instrumento. En futuros estudios se deberá analizar la capacidad predictiva de la prueba, así como analizarla por los diferentes dominios, lo que posibilitará determinar un perfil específico de dificultades señalando qué dominio/s originan las dificultades en los niños.

A pesar de estas limitaciones, consideramos que Prelectocat tiene el potencial de ser implementado como un instrumento de cribado universal al final del último curso de Educación Infantil. Su uso permitiría planificar apoyos personalizados y realizar un seguimiento adecuado que garantice el desarrollo óptimo de la lectoescritura, promoviendo el éxito académico y favoreciendo la inclusión educativa.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Anna López-Sala: Administración del proyecto; Conceptualización; Escritura - borrador original; Escritura - revisión y edición; Investigación; Metodología; Recursos; Supervisión; Validación; Visualización.

Mari Aguilera: Conceptualización; Escritura - borrador original; Escritura - revisión y edición; Investigación; Metodología; Visualización.

Nadia Ahufinger: Conceptualización; Escritura - borrador original; Escritura - revisión y edición; Investigación; Metodología; Visualización.

Cristina Martínez-García: Conceptualización; Escritura - borrador original; Escritura - revisión y edición; Investigación; Metodología; Visualización.

Roser Colomé-Roura: Conceptualización; Escritura - revisión y edición; Recursos; Validación; Visualización.

Ismael Perálvarez: Análisis formal; Curación de datos; Software.

Sol Balsells: Análisis formal; Curación de datos; Metodología; Software; Visualización.

Daniel Cuadras: Análisis formal; Curación de datos; Metodología; Software; Visualización.

Llorenç Andreu: Conceptualización; Escritura - borrador original; Escritura - revisión y edición; Investigación; Metodología; Recursos; Supervisión; Validación; Visualización; Adquisición de fondos.

DECLARACIÓN ÉTICA

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Además, se llevó a cabo de acuerdo con los estándares éticos establecidos en la Declaración de Helsinki de 1964 y las actualizaciones posteriores (WMA. World Medical Association, 2013).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de todas las Escuelas Vedruna de Cataluña y al apoyo recibido por los profesionales de la Unidad de Trastornos del Aprendizaje Escolar (UTAE) del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona.

NOTA

¹ La herramienta de evaluación Prelectocat se encuentra depositada en el repositorio de datos OSF Home. Incluye la hoja de registro e instrucciones de la prueba (Anexo 1) y la hoja de interpretación y corrección

(Anexo 2). Accesible en: López-Sala, A. et al. (2025, June 12). *Prelectocat. Catalan screening tool for early detection of reading difficulties in childhood*. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/3GPVU>

REFERENCIAS

- Acosta-Rodríguez, V. M. (2006). Efectos de la intervención y el apoyo mediante prácticas colaborativas sobre el lenguaje del alumnado con necesidades educativas específicas. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 26(1), 36-53. [https://doi.org/10.1016/s0214-4603\(06\)70095-x](https://doi.org/10.1016/s0214-4603(06)70095-x)
- Acosta-Rodríguez, V. M. (2008). La intervención en niños con dificultades de lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 28(4), 203-206. [https://doi.org/10.1016/s0214-4603\(08\)70127-x](https://doi.org/10.1016/s0214-4603(08)70127-x)
- Adlof, S. M., & Hogan, T. P. (2019). Understanding dyslexia in the context of developmental language disorders. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 49(4), 762-773. https://doi.org/10.1044/2018_lshss-dyslc-18-0049
- Ainscow, M., Booth, T., & Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203967157>
- Archibald, L. M. D. (2017). SLP-educator classroom collaboration: A review to inform reason-based practice. *Autism & Developmental Language Impairments*, 2, 239694151668036. <https://doi.org/10.1177/2396941516680369>
- Baddeley, A., Gathercole, S., & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105(1), 158-173. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.105.1.158>
- Bishop, A. G. (2003). Prediction of first-grade reading achievement: A comparison of fall and winter kindergarten screenings. *Learning Disability Quarterly*, 26(3), 189-200. <https://doi.org/10.2307/1593651>
- Bishop, A. G., & League, M. B. (2006). Identifying a multivariate screening model to predict reading difficulties at the onset of kindergarten: A longitudinal analysis. *Learning Disability Quarterly*, 29(4), 235-252. <https://doi.org/10.2307/30035552>
- Bowers, P. G., y Swanson, L. B. (1991). Naming speed deficits in reading disability: Multiple measures of a singular process. *Journal of Experimental Child Psychology*, 51(2), 195-219. [https://doi.org/10.1016/0022-0965\(91\)90032-N](https://doi.org/10.1016/0022-0965(91)90032-N)
- Butler, S. R., Marsh, H. W., Sheppard, M. J., & Sheppard, J. L. (1982). Early prediction of reading achievement with the Sheppard School Entry Screening Test: A four-year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 74(2), 280-290. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.74.2.280>
- Butler, S. R., Marsh, H. W., Sheppard, M. J., & Sheppard, J. L. (1985). Seven-year longitudinal study of the early prediction of reading achievement. *Journal of Educational Psychology*, 77(3), 349-361. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.77.3.349>
- Cain, K., Oakhill, J., y Bryant, P. (2000). Investigating the causes of reading comprehension failure: The comprehension-age match design. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12(1-2), 31-40. <https://doi.org/10.1023/A:1008058319399>
- Caravolas, M., Lervåg, A., Defior, S., Málková, G., & Hulme, C. (2019). Different patterns, but equivalent predictors, of growth in reading in consistent and inconsistent orthographies. *Psychological Science*, 30(6), 860-875. <https://doi.org/10.1177/0956797612473122>
- Christopher, M. E., Miyake, A., Keenan, J. M., Pennington, B. F., DeFries, J. C., Wadsworth, S. J., Willcutt, E. G., & Olson, R. K. (2012). Predicting word reading and comprehension with executive function and

- speed measures across development: A latent variable analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(3), 470-488. <https://doi.org/10.1037/a0027375>
- Coll, C. (2015). La personalización del aprendizaje escolar. El qué, el por qué y el cómo de un reto insoslayable. En J. M. Vilalta, *Reptes de l'educació a Catalunya. Anuari d'Educació* (pp. 43-104). Fundació Jaume Bofill.
- Cuetos, F., Arribas, D., Suárez-Coalla, P., & Martínez-García, C. (2020). *PROLEXIA. Diagnóstico y detección temprana de la dislexia*. Madrid: TEA Ediciones.
- Cuetos, F., Suárez-Coalla, P., Molina, M. I., & Llenderrozas, M. C. (2015). Test para la detección temprana de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 17(66), e99-e107. <https://doi.org/10.4321/s1139-76322015000300002>
- Denckla, M. B., & Rudel, R. G. (1976). Rapid "automatized" naming (R.A.N): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia*, 14(4), 471-479. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(76\)90075-0](https://doi.org/10.1016/0028-3932(76)90075-0)
- De-Jong, P. F., & Van-der-Leij, A. (1999). Specific contributions of phonological abilities to early reading acquisition: Results from a Dutch latent variable longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 450-476. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.3.450>
- Diakidoy, I. A. N., Stylianou, P., Karefillidou, C., & Papageorgiou, P. (2005). The relationship between listening and reading comprehension of different types of text at increasing grade levels. *Reading Psychology*, 26(1), 55-80. <https://doi.org/10.1080/02702710590910584>
- Ebbels, S. H., McCartney, E., Slonims, V., Dockrell, J. E., & Norbury, C. F. (2019). Evidence-based pathways to intervention for children with language disorders. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 54(1), 3-19. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12387>
- Echeita, G., y Ainscow, M. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. *Tejuelo. Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 12, 26-46. <https://tejuelo.unex.es/tejuelo/article/view/2497>
- Einarsdóttir, J. T., Björnsdóttir, A., & Simonardóttir, I. (2016). The predictive value of preschool language assessments on academic achievement: A 10-year longitudinal study of Icelandic children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 25(1), 67-79. https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0184
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 36(3), 250-287. <https://doi.org/10.1598/RRQ.36.3.2>
- Gaab, N., & Petscher, Y. (2022). Screening for early literacy milestones and reading disabilities: The why, when, whom, how, and where. *Perspectives on Language and Literacy*, 48(1), 11-18.
- Gathercole, S. E., Willis, C. S., Baddeley, A. D., & Emslie, H. (1994). The children's test of nonword repetition: A test of phonological working memory. *Memory*, 2(2), 103-127. <https://doi.org/10.1080/09658219408258940>
- Georgiou, G. K., Papadopoulos, T. C., Zarouna, E., & Parrila, R. (2012). Are auditory and visual processing deficits related to developmental dyslexia? *Dyslexia*, 18(2), 110-129. <https://doi.org/10.1002/dys.1439>
- Giné, C. (2020). Aportacions al concepte d'inclusió. La posició dels organismes internacionals. En C. Giné, D. Durán, J. Font, & E. Miquel (coord.), *L'educació inclusiva. De l'exclusió a la plena participació de tot l'alumnat* (pp.11-17). Horsori Editorial.
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6-10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>

- Hjetland, H. N., Brinchmann, E. I., Scherer, R., Hulme, C., & Melby-Lervåg, M. (2020). Preschool pathways to reading comprehension: A systematic meta-analytic review. *Educational Research Review*, 30, 100323. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100323>
- Kibby, M. Y., & Cohen, M. J. (2008). Memory functioning in children with reading disabilities and/or attention deficit/hyperactivity disorder: A clinical investigation of their working memory and long-term memory functioning. *Child Neuropsychology*, 14(6), 525-546. <https://doi.org/10.1080/09297040701821752>
- Kirby, J. R., Parrila, R. K., & Pfeiffer, S. L. (2003). Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development. *Journal of Educational Psychology*, 95(3), 453-464. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.3.453>
- Landerl, K., Ramus, F., Moll, K., Lyytinen, H., Leppänen, P. H., Lohvansuu, K., ... & Schulte-Körne, G. (2019). Predictors of developmental dyslexia in European orthographies with varying complexity. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 60(4), 386-396. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12029>
- Law, J., Reilly, S., & Snow, P. C. (2013). Child speech, language and communication need re-examined in a public health context: a new direction for the speech and language therapy profession. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 48(5), 486-496. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12027>
- Lervåg, A., Bråten, I., & Hulme, C. (2019). The cognitive and linguistic foundations of early reading development: A Norwegian latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 45(3), 764-781. <https://doi.org/10.1037/a0014132>
- Lervåg, A., Hulme, C., & Melby-Lervåg, M. (2019). Unpicking the developmental relationship between oral language skills and reading comprehension: It's simple, but complex. *Child Development*, 90(5), e618-e635. <https://doi.org/10.1111/cdev.12861>
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., & Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 36(5), 596-613. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.36.5.596>
- McNamara, J. K., Scissons, M., & Gutknecht, N. (2011). A longitudinal study of kindergarten children at risk for reading disabilities: The poor really are getting poorer. *Journal of Learning Disabilities*, 44(5), 421-430. <https://doi.org/10.1177/0022219411410040>
- Melby-Lervåg, M., Lyster, S. A. H., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138(2), 322-352. <https://doi.org/10.1037/a0026744>
- Missall, K., Reschly, A., Betts, J., McConnell, S., Heistad, D., Pickart, M., Sheran, C., & Marston, D. (2007). Examination of the predictive validity of preschool early literacy skills. *School Psychology Review*, 36(3), 433-452. <https://doi.org/10.1080/02796015.2007.12087932>
- Norton, E. S., & Wolf, M. (2012). Rapid automatized naming (RAN) and reading fluency: Norton, E. S., & Wolf, M. (2012). Rapid automatized naming (RAN) and reading fluency: Implications for understanding and treatment of reading disabilities. *Annual Review of Psychology*, 63, 427-452. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100431>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Papadimitriou, A. M., & Vlachos, F. M. (2014). Which specific skills developing during preschool years predict the reading performance in the first and second grade of primary school? *Early Child Development and Care*, 184(11), 1706-1722. <https://doi.org/10.1080/03004430.2013.875542>

- Pennington, B. F. (2006). From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*, 101(2), 385–413. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2006.04.008>
- Protopapas, A., Simos, P. G., Sideridis, G. D., y Mouzaki, A. (2012). The components of the simple view of reading: a confirmatory factor analysis. *Reading Psychology*, 33(3), 217-240. <https://doi.org/10.1080/02702711.2010.507626>
- Schatschneider, C., Fletcher, J. M., Francis, D. J., Carlson, C. D., y Foorman, B. R. (2004). Kindergarten prediction of reading skills: A longitudinal comparative analysis. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 265-282. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.2.265>
- Sénéchal, M., & LeFevre, J. A. (2014). Continuity and change in the home literacy environment as predictors of growth in vocabulary and reading. *Child Development*, 85(4), 1552-1568. <https://doi.org/10.1111/cdev.12222>
- Sesma, H. W., Mahone, E. M., Levine, T. M., Eason, S. H., & Cutting, L. E. (2009). The contribution of executive skills to reading comprehension. *Child Neuropsychology*, 15(3), 232-246. <https://doi.org/10.1080/09297040802220029>
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2021). Annual research review: Reading disorders revisited – The critical importance of oral language. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(5), 635-653. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13324>
- Soden, B., Christopher, M. E., Hulslander, J., Olson, R. K., Cutting, L. E., Keenan, J. M., Thompson, L. A., Wadsworth, S. J., Willcutt, E. G., & Petrill, S. A. (2015). Longitudinal stability in reading comprehension is largely heritable from grades 1 to 6. *Plos One*, 10(1), e0113807. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113807>
- Suárez-Coalla, P., García-de-Castro, M., & Cuetos, F. (2013). Variables predictoras de la lectura y la escritura en castellano. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 36(1), 77-89. <https://doi.org/10.1174/021037013804826537>
- Tilstra, J., McMaster, K. L., Van-den-Broek, P., Kendeou, P., & Rapp, D. N. (2009). Simple but complex: components of the simple view of reading across grade levels. *Journal of Research in Reading*, 32(4), 383-401. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2009.01401.x>
- Torgesen, J. K. (2002). The prevention of reading difficulties. *Journal of school psychology*, 40(1), 7-26. [https://doi.org/10.1016/S0022-4405\(01\)00092-9](https://doi.org/10.1016/S0022-4405(01)00092-9)
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Burgess, S., & Hecht, S. (1997). Contributions of phonological awareness and rapid automatic naming ability to the growth of word-reading skills in second- to fifth-grade children. *Scientific Studies of Reading*, 1(2), 161-185. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0102_4
- 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. <https://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x>
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Rashotte, C. A., Hecht, S. A., Barker, T. A., Burgess, S. R., Donahue, J., & Garon, T. (1997). Changing relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to skilled readers: A 5-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 33(3), 468–479. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.33.3.468>
- Wolf, M., Bowers, P. G., & Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33(4), 387-407. <https://doi.org/10.1177/002221940003300409>
- Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child development*, 69(3), 848-872. <https://doi.org/10.2307/1132208>