

La influencia del nivel de complejidad de las escuelas en el aprendizaje de la lectoescritura

Clàudia Roca

Fundación Privada Diverse. Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna ☐

Marta Sanz

Fundación Privada Diverse ☐

Víctor Vilchez

Fundación Privada Diverse

Cristina Cano

Fundación Privada Diverse

Aina Pujol

Fundación Privada Diverse

Cristina Benloch

Fundación Privada Diverse

Sara Montore

Fundación Privada Diverse

Laura Sáez

Fundación Privada Diverse

Anna Camps

Fundación Privada Diverse

Llorenç Andreu

NeuroDevelop eHealth Lab, eHealth Center, Universitat Oberta de Catalunya ☐

<https://dx.doi.org/10.5209/rlog.101357>

Recibido: 28 de febrero de 2025 • Primera revisión 4 de abril de 2025 • Aceptado 11 de mayo de 2025.

Resumen: La segregación escolar, que implica la concentración de estudiantes en situación de desventaja socioeconómica en determinadas escuelas, se asocia con puntuaciones bajas en alfabetización. El propósito del presente estudio es analizar la relación entre el nivel de complejidad de los centros educativos y el rendimiento en diferentes habilidades de lectoescritura en Cataluña. En el estudio participaron un total de 836 alumnos de primero a cuarto de educación primaria de 29 centros educativos de Cataluña, 21 de alta complejidad y 8 de baja complejidad socioeconómica. Todos los participantes fueron evaluados del nivel de lectura y escritura. En los cursos de 1º y 2º de primaria, las puntuaciones obtenidas en todas las pruebas fueron significativamente más bajas en los participantes escolarizados en centros con complejidad socioeconómica alta. En los cursos de 3º y 4º de primaria se mantuvieron estas diferencias en las pruebas relacionadas con el lenguaje oral, mientras que en las habilidades relacionadas con la decodificación no se mostraron diferencias significativas entre grupos. La segregación escolar de los alumnos que presentan niveles altos de complejidad socioeconómica muestra un desempeño en lectura y escritura en lengua catalana inferiores a los alumnos escolarizados en escuelas con niveles de complejidad más bajos. Estos resultados evidencian las desigualdades existentes en las escuelas en función de la complejidad socioeconómica y ponen de relieve que deben diseñarse políticas educativas que promuevan una mayor equidad educativa.

Palabras clave: lectura; escritura; nivel socioeconómico; segregación escolar.

ENG The Influence of Schools' level complexity on Literacy Development

Abstract: School segregation, which involves the concentration of students from socioeconomically disadvantaged backgrounds in certain schools, is associated with lower literacy scores. The purpose of this study is to analyze the relationship between the level of complexity of educational centers and performance in various literacy skills in Catalonia. A total of 836 students from first to fourth grade in 29 schools in Catalonia participated in the study, 21 schools with high socioeconomic complexity and 8 with low complexity. All participants were assessed in reading and writing skills. In first and second grades, scores

in all tests were significantly lower among students attending schools with high socioeconomic complexity. In third and fourth grades, these differences persisted in tests related to oral language, while in decoding-related skills, no significant differences between groups were observed. School segregation of students with high socioeconomic complexity is linked to lower reading and writing performance in the Catalan language compared to those enrolled in schools with lower complexity levels. These results highlight the inequalities present in schools based on socioeconomic complexity and emphasize the need for educational policies aimed at promoting greater equity in education.

Keywords: reading; writing; socioeconomic level; school segregation.

Sumario: Introduction. El nivel socioeconómico y el desarrollo de la lectoescritura. La segregación escolar y el desarrollo de la lectoescritura. El presente estudio. Método. Diseño. Participantes. Instrumentos. Procedimiento. Análisis estadístico. Resultados. Discusión. Limitaciones y futuros estudios. Agradecimientos. Referencias.

Cómo citar: Roca, C., Sanz, M., Vilchez, V., Cano, C., Pujol, A., Benlloch, C., Montore. S., Sáez, L., Camps, A., y Andreu, L. (2025). La influencia del nivel de complejidad de las escuelas en el aprendizaje de la lectoescritura. *Revista de Investigación en Logopedia* 15(2), e101357, <https://dx.doi.org/10.5209/rlog.101357>

Introducción

El nivel socioeconómico y el desarrollo de la lectoescritura

El aprendizaje de la lectura es uno de los mayores desafíos en la etapa escolar y su dominio influye directamente en el rendimiento académico y en las oportunidades laborales futuras (Hulme y Snowling, 2015; Snowling et al., 2022; Van den Broek y Espin, 2012). Diversos estudios han demostrado que el nivel socioeconómico (NSE) tiene un impacto significativo en el desarrollo de la alfabetización y consecuencias a largo plazo en el rendimiento académico y social de los estudiantes (Wang y Finch, 2018; Sirin, 2005). En particular, factores como el nivel de ingresos familiares, el nivel educativo de los padres y su estatus ocupacional influyen directamente en el progreso académico de los niños (Sirin, 2005).

Las desigualdades socioeconómicas no solo se manifiestan entre países con distintos niveles socioculturales, políticos, económicos y de desarrollo humano, sino también dentro de una misma sociedad (PNUD, 2023). Esta situación limita el acceso a recursos educativos de calidad y repercute negativamente en el desarrollo académico y social de los alumnos.

Las evidencias científicas han señalado que las diferencias socioeconómicas son uno de los predictores más robustos del rendimiento académico en la infancia, particularmente en el desarrollo de la lectura (Wang y Finch, 2018; Sirin, 2005). Los alumnos provenientes de familias con menos recursos socioeconómicos desarrollan habilidades lingüísticas a un ritmo más lento y presentan un mayor riesgo de dificultades lecto-razas (Muter et al. 2004; Perry y McConney, 2010; Whitehurst y Lonigan, 1998). Estas diferencias se deben, en parte, a una menor estimulación lingüística en el hogar (Deutsch, 1965), a una menor frecuencia de lectura compartida y una mayor dependencia del aprendizaje incidental en lugar del aprendizaje explícito (Makhoul et al., 2015). Como resultado de todo ello, al iniciar la escolarización, estos alumnos presentan un vocabulario más reducido, dificultades en la expresión y comprensión oral y menor fluidez verbal (Arana, 2012; Camacho, 2006; Pávez et al. 2009).

El impacto de estas desigualdades se vuelve aún más evidente a lo largo de la escolarización. Los alumnos de entornos de bajo NSE suelen comenzar la educación formal con habilidades de alfabetización más limitadas en comparación con sus pares de entornos favorecidos (Makhoul et al., 2015; D'Angiulli et al., 2004). La brecha en el rendimiento lector tiende a ampliarse a lo largo de la educación primaria (Dong et al., 2020). En este sentido, diversos estudios han demostrado que el contexto de bajo NSE de los alumnos tiene un impacto significativamente negativo en el rendimiento académico (Caldas y Bankston, 1997; Díaz Herrero y Rodríguez Bañón, 2014; Hoff, 2013; Holme et al., 2020) y en el aumento de las tasas de abandono educativo prematuro, lo que amplía la brecha de desigualdad en el rendimiento académico a lo largo de la educación primaria (Montalbán Castilla y Ruiz-Valenzuela, 2022).

La segregación escolar y el desarrollo de la lectoescritura

La relación entre el NSE y el rendimiento lector no se limita a factores individuales, sino que también se observa a nivel escolar. La concentración de estudiantes en situación de desventaja socioeconómica en ciertas escuelas, un fenómeno conocido como segregación escolar, se asocia con puntuaciones más bajas en alfabetización (Salas et al., 2023; Sirin, 2005). La segregación escolar genera una doble desventaja para los estudiantes de bajos recursos: además de enfrentarse a dificultades derivadas de su entorno familiar, es más probable que asistan a escuelas con una alta concentración de alumnos vulnerables, lo que refuerza los efectos negativos del contexto escolar (Krüger, 2013). Uno de los principales mecanismos a través de los cuales la segregación afecta al rendimiento académico es el *efecto de pares*, en el cual los estudiantes de entornos escolares vulnerables obtienen peores resultados en escuelas homogéneamente desfavorecidas en comparación con aquellas con mayor diversidad socioeconómica (Zimmer y Toma, 2000). En este sentido, como señalan algunos estudios, la complejidad escolar determina el éxito académico más allá del

NSE familiar (Sirin, 2005). Además, mientras que los estudiantes de entornos desfavorecidos pueden beneficiarse de la integración en escuelas con mayor diversidad, no hay evidencia que los estudiantes de contextos socioeconómicos favorables experimenten efectos negativos en entornos socioeconómicos inclusivos (Zimmer y Toma, 2000).

La gran mayoría de los estudios sobre segregación escolar y alfabetización se han realizado en Estados Unidos, donde las brechas de rendimiento derivadas de la segregación son profundas y persistentes. Según los resultados de evaluaciones nacionales, los puntajes en lectura de estudiantes afroamericanos y latinos equivalen a una diferencia de aprendizaje de cuatro años respecto a sus pares blancos (Assari y Caldwell, 2019; Benson et al., 2010). Estudios en otros países, como el Reino Unido (Duncan y Seymour, 2000) y Francia (Fluss et al., 2008), han encontrado patrones similares, con un desarrollo lector más lento en estudiantes de entornos desfavorecidos. En el contexto hispanohablante, investigaciones en Argentina (Ferroni et al., 2018) y Chile (Espinoza y Rosas, 2019) han evidenciado diferencias significativas en adquisición de la ruta fonológica, fluidez y comprensión lectora en función del nivel socioeconómico.

Hasta donde sabemos, en España no existen estudios que analicen el nivel de lectura en función del contexto socioeconómico y la segregación escolar de los alumnos. España presenta altos niveles de desarrollo humano (PNUD, 2023) pero al mismo tiempo afronta una de las peores tasas de pobreza infantil en Europa, pues más de uno de cada tres infantes se encuentra en riesgo de exclusión social (INE, 2025). En Cataluña, una de las comunidades autónomas con niveles socioeconómicos más altos de España, cerca de medio millón de niños viven en situación de vulnerabilidad, con niveles de pobreza infantil superiores a los previos a la crisis de 2008 (Coll y Albaigés, 2020). Además, la población extranjera ha crecido significativamente en las últimas décadas, pasando del 2% en el año 2000 al 16% en los últimos años (Institut d'Estadística de Catalunya, 2022), lo que plantea nuevos desafíos en términos de equidad educativa. Sin embargo, la segregación escolar sigue sin resolverse, especialmente en función de la titularidad de los centros: las escuelas públicas escolarizan el doble de alumnado extranjero que las concertadas y privadas, perpetuando las desigualdades académicas y limitando las oportunidades educativas para el futuro de los estudiantes (Coll y Albaigés, 2020). Por otro lado, según datos del Consejo Superior de Evaluación del Sistema Educativo (2021), alrededor de un 11% de los estudiantes finalizan la educación primaria con un nivel bajo de lectura y un 14% con un nivel medio-bajo. Sin embargo, no se ha estudiado el nivel de desempeño lector en función de la complejidad de los centros educativos.

El presente estudio

Como hemos indicado anteriormente, la mayoría de los estudios previos sobre la influencia de la complejidad socioeconómica de las escuelas en el aprendizaje de la lectoescritura se han llevado a cabo en países de habla inglesa. Múltiples estudios translingüísticos han mostrado que los estudiantes hablantes de lenguas con ortografías regulares o transparentes como el español desarrollan una decodificación precisa y fluida al final del primer curso de educación primaria mientras que los estudiantes de lenguas con ortografías menos regulares o más profundas como el francés, el portugués, el danés y el inglés este proceso se extiende más en el tiempo (Aro y Wimmer, 2003; Serrano et al., 2011; Goswami, 2005; Seymour et al., 2003). En este sentido, el presente estudio tiene como principal objetivo examinar la relación entre el nivel de complejidad de los centros educativos y el rendimiento en las habilidades de lectoescritura de los alumnos que aprenden a leer en una lengua con ortografía regular como el catalán. A partir de los resultados de los estudios previos, se espera encontrar diferencias significativas en función de la complejidad del centro, con un menor rendimiento en aquellos de mayor complejidad. Adicionalmente, al ser el catalán una lengua ortográficamente regular es esperable que ciertas habilidades, como el código alfabético y los procesos léxicos, concretamente el uso de la ruta fonológica, se adquieran más tarde en los estudiantes de escuelas con mayor complejidad pero que las diferencias en estas habilidades vayan disminuyendo a medida que avance su escolarización.

Método

Diseño

Se trata de un estudio no aleatorizado, observacional, transversal, de inclusión secuencial, multicéntrico y prospectivo. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la *Universidad Oberta de Catalunya* con el código de expediente CE25-PRO8. Además, se llevó a cabo de acuerdo con los estándares éticos establecidos en la Declaración de Helsinki de 1964 y las actualizaciones posteriores (World Medical Association, 2013).

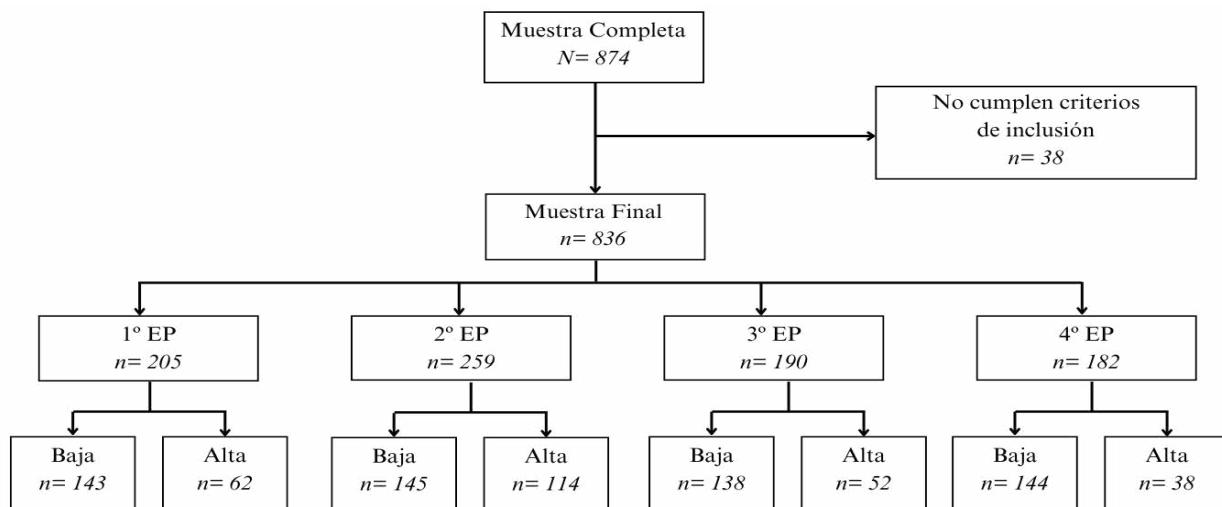
Participantes

El estudio comprendió una muestra inicial de 874 participantes de entre 6 y 10 años escolarizados entre los cursos de 1º y 4º de educación primaria de 29 centros educativos, 24 públicos y 5 concertados de las provincias de Barcelona y Girona en Cataluña. Todos los participantes asisten a escuelas y/o centros abiertos cuyos familiares firmaron previamente un convenio de colaboración con la *Fundación Privada Diverse*. Los criterios de inclusión para los participantes fueron los siguientes: (a) estar escolarizado en un colegio público y concertado de Cataluña (b) cursar entre 1º y 4º de primaria (c) vivir en Cataluña desde hace al menos un año (d) presentar una audición, visión y condiciones físicas adecuadas para realizar todas las pruebas de evaluación. Por otro lado, los criterios de exclusión para la participación en el estudio fueron los siguientes: (a) no residir en Cataluña desde hace un año o más, (b) dominio insuficiente de la lengua catalana, (c) presencia de hipoacusia grave, diplopía o ceguera, (d) presentar un diagnóstico de discapacidad intelectual moderada o

severa, independientemente de disponer o no dictamen de necesidades especiales de apoyo educativo, (e) no haber completado todas las pruebas de evaluación del estudio. Siguiendo estos criterios, se excluyeron a 4 participantes que presentaron un dominio insuficiente de la lengua catalana para la realización de las pruebas de evaluación. Además, 34 estudiantes fueron excluidos al no tener la prueba de evaluación completada (debido a motivos diversos relacionados con los criterios de exclusión). Con ello, la muestra final que se incluyó en el estudio comprendió 836 participantes.

La muestra final se clasifica de acuerdo con dos criterios: por un lado, según el curso escolar (1º, 2º, 3º y 4º) y, por otro lado, en función de la complejidad socioeconómica y cultural de las escuelas en las que estaban escolarizados los participantes (baja y alta). Para determinar el nivel de complejidad socioeconómica de las escuelas, se siguió la clasificación del *Departamento de Educación de Catalunya* en la que los centros educativos se categorizan a partir del Índice de complejidad de centros educativos (Grimaldo y López-Iñesta, 2021). Dicho índice clasifica la complejidad de los centros en cuatro niveles (baja, media, alta y muy alta) en función de las siguientes variables socioeconómicas y administrativas: 1) nivel socioeconómico y cultural de las familias (nivel de estudios de los padres, nivel de ingresos familiares, situaciones de desempleo o precariedad laboral), 2) porcentaje de alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (alumnado con necesidades educativas específicas derivadas del contexto social según Ley 12/2009, de 10 de julio, de educación (LEC) y alumnado de nueva incorporación), 3) características del centro (número de alumnos con becas de comedor, porcentaje de alumnado con repetición de curso, nivel de absentismo escolar) y 4) ubicación del centro (centros en barrios con alta vulnerabilidad, entornos rurales con baja densidad de población). En este estudio los centros se clasificaron en complejidad baja (se incluyó a los centros con complejidad baja y media) y alta (se incluyó a los centros con complejidad alta y muy alta). Del total de las 29 escuelas participantes, 8 se clasifican con una complejidad baja y 21 se clasifican con una complejidad alta. En el diagrama de flujo mostrado en la Figura 1 puede verse la distribución de los participantes que formaron parte del estudio y la Tabla 1 muestra las características sociodemográficas de la muestra:

Figura 1. Reclutamiento de la muestra



Nota. EP= Educación primaria.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra por cada curso escolar

Variable Género	1º [n= 205]	2º [n= 259]	3º [n= 190]	4º [n= 182]
Masculino	100 [48.78]	107 [41.31]	84 [44.21]	93 [51.10]
Femenino	93 [45.37]	102 [39.38]	90 [47.37]	82 [45.05]
Sin datos	12 [5.85]	50 [19.31]	16 [8.42]	7 [3.85]
Complejidad de centro				
Baja	143 [69.76]	145 [55.98]	138 [72.63]	144 [79.12]
Alta	62 [30.24]	114 [44.02]	52 [27.37]	38 [20.88]

Nota. n= número de participantes.

Instrumentos

Para evaluar las habilidades de lectoescritura de los participantes, se aplicó la prueba de cribado de lectoescritura del *Programa DLec* de la *Fundación Privada Diverse*. Esta prueba, de nueva creación y que se aplica en formato digital está actualmente validada, baremada y en proceso de publicación (Roca et al., 2025). La prueba tiene como objetivo obtener información cuantitativa sobre el perfil lectoescritor del alumno y está compuesta por las siguientes subpruebas que permiten valorar las diferentes habilidades de lectura y escritura de los estudiantes:

1. Conciencia fonológica. Subprueba que evalúa la conciencia léxica, silábica, de rima y fonémica con un total de 36 ítems.
2. Código alfabético. Subprueba que evalúa la capacidad de relacionar los grafemas con sus fonemas correspondientes, clasificados en vocales, consonantes, dígrafos y grafías invariables (grafías que deben ser aprendidas a través de una norma) con un total de 35 ítems.
3. Procesos léxicos. Subprueba que evalúa la ruta fonológica y léxica a partir de la lectura de palabras y pseudopalabras. Por un lado, evalúa la capacidad del niño de hacer uso de la ruta fonológica (versión grafema-fonema a partir de la lectura de pseudopalabras) y por otra parte, la capacidad del niño de hacer uso de la ruta léxica (lectura de palabras de forma global). Esta subprueba presenta un total de 64 ítems (32 ítems para evaluar cada una de las rutas de lectura).
4. Procesos ortográficos. Subprueba basada en la evaluación de la ortografía, concretamente en la adquisición de la ortografía natural, invariable y arbitraria a partir de la escritura de 32 palabras.
5. Fluidez lectora. Subprueba que evalúa las palabras por minuto leídas correctamente.
6. Comprensión lectora y oral de textos. Subprueba lectora que evalúa la capacidad de extracción y construcción de significados a partir de preguntas directas, indirectas e inferenciales de un texto escrito previamente leído y un texto oral. Esta subprueba presenta 10 ítems (5 ítems para cada tipo de comprensión).

Cada ítem de la prueba de cribado se codifica como correcto o incorrecto y se le asigna el valor de 1 en caso de acierto y de 0 en caso de error, a excepción de la subprueba de *Fluidez lectora* donde se recoge el número de palabras por minuto a partir del desempeño lector del niño/a.

Procedimiento

La *Fundación Privada Diverse*, que tiene como principal misión la creación e implementación de programas que atiendan a menores socialmente vulnerables para garantizar la igualdad de oportunidades, firmó un convenio de colaboración con todos los centros participantes en el estudio para implementar en sus centros el *DLeC*, programa para potenciar el aprendizaje de la lectoescritura. La prueba de cribado se aplicó a todo el alumnado de estos centros al inicio de curso como parte de ese programa. Todas las pruebas fueron administradas por once personas evaluadoras formadas y especializadas en la evaluación y la instrucción de la lectura que previamente realizaron una formación específica sobre la aplicación de la herramienta de cribado del *Programa DLeC*. La prueba fue administrada entre los meses de septiembre a diciembre del 2024 a los alumnos escolarizados entre los cursos de 1º a 4º de educación primaria de los centros participantes. La prueba de cribado consta de una parte de aplicación individual (entre 15-30 minutos) y otra de aplicación grupal (entre 5-10 minutos), con lo que el tiempo total de administración de la prueba osciló entre 20-40 minutos. En la primera parte, de aplicación individual se evaluaron las habilidades lectoras a través de una plataforma digital. En esta primera parte el niño/a evaluado debía seguir las instrucciones que se le ofrecían a través de audios de la plataforma. El evaluador durante la prueba codificaba el rendimiento del participante en la misma plataforma digital mediante dos botones: correcto e incorrecto. La segunda parte, cuya finalidad es evaluar la competencia escrita, se aplicó de forma grupal a través del tutor/a de cada clase. El tutor/a dictó las palabras y todos los alumnos debían escribirlas en una hoja de registro en papel que, posteriormente, se incorporó a la plataforma digital asociándose a cada usuario. Una vez finalizada la administración de todas las pruebas de cribado se procedió a la corrección de los dictados.

Análisis estadístico

Para analizar la relación entre el nivel de complejidad de los centros educativos participantes y el rendimiento en las habilidades de lectoescritura de los alumnos en función de los diferentes cursos académicos, se utilizó el programa estadístico JASP (versión 0.19.1.0) para PC. En primer lugar, se determinó la distribución que seguían las puntuaciones de cada subtest de la prueba del cribado (conciencia fonológica, conocimiento del código alfabético, procesos léxicos – ruta fonológica y ruta léxica-, procesos ortográficos, fluidez lectora, comprensión lectora y comprensión oral) a partir de la prueba estadística Kolmogorov-Smirnov. A continuación, se estudiaron las diferencias entre grupos independientes con el fin de detectar diferencias significativas entre los grupos de complejidad baja y alta para cada una de las pruebas implicadas en el aprendizaje de la lectoescritura. Para la confirmación o refutación de la hipótesis se planteó un intervalo de confianza estadístico del 95%, por tanto, si $p \leq .05$, se confirmó una diferencia significativa entre las muestras observadas.

Resultados

En las Tablas 2, 3, 4, 5 se muestran las estadísticas descriptivas por cada variable nominal de la muestra para los cursos de 1º, 2º, 3º y 4º de primaria respectivamente. La primera columna muestra el curso, la segunda columna las diferentes subpruebas aplicadas que hacen referencia a cada área implicada en el proceso lectoescritor, la tercera columna muestra complejidad de los centros de los participantes (baja y alta), la cuarta columna presenta el total de la muestra, la quinta columna representa la media, la sexta columna la mediana la séptima columna la desviación estándar.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas de la muestra para el curso de 1º de primaria

Curso	Pruebas	Complejidad	n	M	Mdn	DE
1º	Conciencia fonológica	Baja	143	20.79	21	6.81
		Alta	62	15.89	16	5.33
	Código alfabético	Baja	143	24.25	26	6.81
		Alta	62	19.52	22	7.61
	Procesos léxicos - RF	Baja	143	7.03	5.17	7.22
		Alta	62	1.55	0	3.89
	Procesos léxicos - RL	Baja	143	8.76	6.25	11
		Alta	62	2.13	0.44	4.79
	Procesos ortográficos	Baja	143	5.13	5	3.97
		Alta	62	2.60	1	3.33
	Fluidez lectora	Baja	143	14.64	10.28	16.55
		Alta	62	4.02	0	10.04
	Comprensión lectora	Baja	117 ¹	2.44	2	1.95
		Alta	58 ²	0.28	0	0.72
	Comprensión oral	Baja	117 ¹	3.61	4	1.42
		Alta	58 ²	2.09	2	1.43

Nota. n= número de participantes. M= media. Mdn= mediana. DE= desviación estándar. ¹ Se perdieron datos de 26 participantes debido a un problema informático. ² Se perdieron datos de 4 participantes debido a un problema informático.

Tabla 3. Estadísticas descriptivas de la muestra para el curso de 2º de primaria

Curso	Pruebas	Complejidad	n	M	Mdn	DE
2º	Conciencia fonológica	Baja	145	25.97	27	6.51
		Alta	114	21.27	21	7.46
	Código alfabético	Baja	145	29.10	30	4.58
		Alta	114	25.22	28	6.81
	Procesos léxicos - RF	Baja	145	21.27	20.46	11.47
		Alta	114	10.87	6.60	11.75
	Procesos léxicos - RL	Baja	145	27.94	26.12	16.83
		Alta	114	14.34	9.71	16.33
	Procesos ortográficos	Baja	145	9.40	10	4.88
		Alta	114	6.26	6	5.37
	Fluidez lectora	Baja	145	39.84	37.60	24.30
		Alta	114	19.49	13.41	21.29
	Comprensión lectora	Baja	119 ¹	3.06	3	1.40
		Alta	112 ²	1.29	1	1.35
	Comprensión oral	Baja	119 ¹	3.67	4	1.22
		Alta	112 ²	2.04	2	1.54

Nota. n= número de participantes. M= media. Mdn= mediana. DE= desviación estándar. ¹ Se perdieron datos de 26 participantes debido a un problema informático. ² Se perdieron datos de 2 participantes debido a un problema informático.

Tabla 4. Estadísticas descriptivas de la muestra para el curso de 3º de primaria

Curso	Pruebas	Complejidad	n	M	Mdn	DE
3º	Conciencia fonológica	Baja	138	29.61	31	5.65
		Alta	52	27.21	28	5.24
	Código alfabético	Baja	138	30.29	31	3.51
		Alta	52	29.75	31	3.88
	Procesos léxicos - RF	Baja	138	28.94	28.64	14.88
		Alta	52	26.21	29.78	14.71
	Procesos léxicos - RL	Baja	138	44.28	39.09	26.62
		Alta	52	37.54	35.53	24.12

Curso	Pruebas	Complejidad	n	M	Mdn	DE
3º	Procesos ortográficos	Baja	138	11.95	11	5.65
		Alta	52	11	10.5	5.66
	Fluidez lectora	Baja	138	66.82	62.96	35.61
		Alta	52	49.10	47.62	30.30
	Comprensión lectora	Baja	120 ¹	3.43	4	1.27
		Alta	48 ²	2.67	3	1.33
	Comprensión oral	Baja	120 ¹	3.87	4	1.14
		Alta	48 ²	3.04	3	1.20

Nota. n= número de participantes. M= media. Mdn= mediana. DE= desviación estándar. ¹ Se perdieron datos de 18 participantes debido a un problema informático. ² Se perdieron datos de 4 participantes debido a un problema informático.

Tabla 5. Estadísticas descriptivas de la muestra para el curso de 4º de primaria

Curso	Pruebas	Complejidad	n	M	Mdn	DE
4º	Conciencia fonológica	Baja	144	32.02	34	4.82
		Alta	38	29.03	30	5.25
	Código alfabético	Baja	144	32.22	33	3.18
		Alta	38	31.11	32.50	4.23
	Procesos léxicos - RF	Baja	144	39.02	38.27	14.49
		Alta	38	35.06	37.23	17.11
	Procesos léxicos - RL	Baja	144	62.97	61.64	26.01
		Alta	38	49.83	47.30	27.04
	Procesos ortográficos	Baja	144	17.77	18	6.49
		Alta	38	14.24	14.50	6.43
	Fluidez lectora	Baja	144	78.96	78.09	32.27
		Alta	38	55.20	53.40	26.64
	Comprensión lectora	Baja	144	3.70	4	1.39
		Alta	37 ²	2.81	3	1.68
	Comprensión oral	Baja	144	4.20	5	1.10
		Alta	37 ²	3.46	4	1.43

Nota. n= número de participantes. M= media. Mdn= mediana. DE= desviación estándar. ² Se perdieron datos de 1 participante debido a un problema informático.

Se decide el uso de pruebas no paramétricas para los análisis de datos puesto que la distribución de la muestra no sigue una distribución normal en todas las subpruebas según la prueba Kolmogorov-Smirnov. A continuación, se determina si existen diferencias significativas para cada curso en cada variable evaluada entre los dos grupos de participantes (alumnos de centros con complejidad baja y alta) mediante la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes. Las tablas 6, 7, 8 y 9 muestran los resultados para los cursos 1º, 2º, 3º y 4º de primaria respectivamente. La primera columna muestra el curso; la segunda columna las diferentes subpruebas aplicadas; la tercera columna muestra la comparación entre grupos; la cuarta columna muestra el valor estadístico de la U de Mann Whitney; la quinta columna representa la significación (p-valor).

Tabla 6. Comparación de muestras independientes para el curso de 1º: Prueba U de Mann-Whitney

Curso	Pruebas	Comparación de subgrupos	U de Mann Whitney	Sig.
1º	Conciencia fonológica	1>2	6422.500	p < .001
	Código alfabético	1>2	6266.000	p < .001
	Procesos léxicos - ruta fonológica	1>2	6930.000	p < .001
	Procesos léxicos - ruta léxica	1>2	6842.000	p < .001
		1>2	6245.000	p < .001
	Procesos ortográficos	1>2	6805.000	p < .001
	Fluidez lectora	1>2	5562.000	p < .001
	Comprensión lectora	1>2	5247.000	p < .001
	Comprensión oral	1>2		

Nota. Sig.= grado de significación. 1 = grupo de alumnos escolarizados en centros con complejidad baja.
2 = grupo de alumnos escolarizados en centros con complejidad alta.

Tabla 7. Comparación de muestras independientes para el curso de 2º: Prueba U de Mann-Whitney

Curso	Pruebas	Comparación de subgrupos	U de Mann Whitney	Sig.
2º	Conciencia fonológica	1>2	5224.500	p < .001
	Código alfabético	1>2	5051.000	p < .001
	Procesos léxicos – ruta fonológica	1>2	4040.000	p < .001
	Procesos léxicos – ruta léxica	1>2	4015.500	p < .001
	Procesos ortográficos	1>2	5375.500	p < .001
	Fluidez lectora	1>2	3931.000	p < .001
	Comprensión lectora	1>2	2553.000	p < .001
	Comprensión oral	1>2	2830.500	p < .001

Nota. Sig.= grado de significación. 1 = grupo de alumnos escolarizados en centros con complejidad baja.
2 = grupo de alumnos escolarizados en centros con complejidad alta.

Tabla 8. Comparación de muestras independientes para el curso de 3º: Prueba U de Mann-Whitney

Curso	Pruebas	Comparación de subgrupos	U de Mann Whitney	Sig.
3º	Conciencia fonológica	1>2	2397.500	p < .001
	Código alfabético	1=2	3281.000	p = .361
	Procesos léxicos – ruta fonológica	1=2	3294.000	p = .385
	Procesos léxicos – ruta léxica	1=2	3074.000	p = .128
	Procesos ortográficos	1=2	3248.500	p = .314
	Fluidez lectora	1>2	2472.000	p < .001
	Comprensión lectora	1>2	1914.000	p < .001
	Comprensión oral	1>2	1747.500	p < .001

Nota. Sig.= grado de significación. 1 = grupo de alumnos escolarizados en centros con complejidad baja.
2 = grupo de alumnos escolarizados en centros con complejidad alta. En sombreado, aquellas variables en la que no se han observado diferencias significativas.

Tabla 9. Comparación de muestras independientes para el curso de 4º: Prueba U de Mann-Whitney

Curso	Pruebas	Comparación de subgrupos	U de Mann Whitney	Sig.
4º	Conciencia fonológica	1>2	1618.000	p < .001
	Código alfabético	1=2	2336.000	p = .162
	Procesos léxicos – ruta fonológica	1=2	2366.000	p = .200
	Procesos léxicos – ruta léxica	1>2	1939.500	p = .005
	Procesos ortográficos	1>2	1927.500	p = .005
	Fluidez lectora	1>2	1573.000	p < .001
	Comprensión lectora	1>2	1828.500	p = .002
	Comprensión oral	1>2	1785.000	p < .001

Nota. Sig.= grado de significación. 1 = grupo de alumnos escolarizados en centros con complejidad baja.
2 = grupo de alumnos escolarizados en centros con complejidad alta. En sombreado, aquellas variables en la que no se han observado diferencias significativas.

Para los cursos de 1º y 2º de primaria, el valor de la significación fue igual o menor a .05 en todas las subpruebas. Por lo tanto, la puntuación obtenida en todas las subpruebas aplicadas difirió significativamente entre los participantes escolarizados en centros con complejidad alta y baja, siendo los alumnos clasificados en el grupo de centro educativo de complejidad baja los que obtuvieron unos mejores resultados.

Para el curso de 3º de primaria, el valor de la significación fue igual o menor a .05 en las pruebas de *conciencia fonológica, fluidez lectora, comprensión lectora y comprensión oral*. Por lo tanto, en estas pruebas la puntuación obtenida difirió entre los participantes escolarizados en centros de complejidad alta y baja, siendo los alumnos clasificados en centros educativos de complejidad baja los que obtuvieron unos mejores resultados. No obstante, no se encontraron diferencias significativas en los resultados de las subpruebas de *código alfabético, procesos léxicos – ruta fonológica y ruta léxica– y procesos ortográficos* entre los alumnos escolarizados en centros de complejidad baja y alta.

Para el curso de 4º de primaria, el valor de la significación fue igual o menor a .05 en las subpruebas de *conciencia fonológica, procesos léxicos –ruta léxica–, procesos ortográficos, fluidez lectora, comprensión lectora y comprensión oral*. Por lo tanto, en estas pruebas la puntuación obtenida fue significativamente diferente entre los participantes de centros con complejidad alta y baja, siendo los alumnos clasificados en la complejidad baja los que obtuvieron un mejor resultado. No obstante, no se encontraron diferencias significativas en los resultados de las subpruebas de *código alfabético y procesos léxicos –ruta fonológica–* entre complejidad baja y alta.

Discusión

Aprender a leer y a escribir es un derecho fundamental, ya que nos permite acceder al conocimiento y es el principal factor de pronóstico del éxito educativo y preventivo del abandono escolar (Wang y Finch, 2018; Sirin, 2005). En Cataluña, persiste un gran número de estudiantes que no logran un aprendizaje lectoescritor de calidad (Consejo Superior de Evaluación del Sistema Educativo, 2021). Numerosos resultados, a nivel general muestran que los alumnos provenientes de entornos social y económicamente vulnerables presentan dificultades en la adquisición de la competencia lectoescritora (D'Angiulli et al., 2004).

El objetivo principal del presente estudio fue examinar la relación entre el nivel de complejidad de los centros educativos y el rendimiento en las habilidades de lectoescritura de los alumnos escolarizados en diferentes centros de Cataluña. Se esperaba encontrar diferencias significativas en función de la complejidad del centro, con un menor rendimiento en aquellos de mayor complejidad. Además, al ser el catalán una lengua con ortografía regular en relación con otras como el inglés (Llaurado y Dockrell, 2020), se esperaba que las diferencias en decodificación, concretamente en el código alfabético y los procesos léxicos – ruta fonológica, dejarían de ser significativas a medida que avanzara la escolarización debido a que se espera que sean aprendidas durante las primeras etapas de educación primaria (Aro y Wimmer, 2003; Serrano et al., 2011; Goswami, 2005; Seymour et al., 2003).

Los resultados obtenidos confirman que los alumnos escolarizados en escuelas con una mayor complejidad socioeconómica muestran un peor desempeño lectoescritor, especialmente en las primeras etapas de primaria, es decir, en los cursos de 1º y 2º de primaria. En estas etapas, donde el proceso de adquisición de las habilidades lectoras está en pleno desarrollo, se observa un rendimiento significativamente inferior en el grupo de alta complejidad de centro en todas las habilidades de lectoescritura (*conciencia fonológica, código alfabético, procesos léxicos, procesos ortográficos, fluidez y comprensión lectora y oral*). Estos resultados muestran que los estudiantes de centros con un alto nivel de complejidad socioeconómica comenzaron la educación primaria con habilidades de alfabetización más limitadas en comparación con sus pares de entornos favorecidos. Resultados similares se han reportado en estudios previos en estudiantes hablantes de inglés donde los alumnos provenientes de familias con menos recursos socioeconómicos desarrollan las habilidades lingüísticas a un ritmo más lento y presentan un mayor riesgo de dificultades lectoras (Muter et al. 2004; Perry y McConney, 2010; Whitehurst y Lonigan, 1998). Estos estudios muestran que los alumnos de contextos con un bajo NSE suelen comenzar la educación formal con habilidades de alfabetización más limitadas en comparación con sus pares de entornos favorecidos (D'Angiulli et al., 2004). En este sentido, el hecho de que el grupo de complejidad escolar alta del presente estudio obtuviera valores significativamente inferiores en todas las subpruebas de la prueba de cribado a principios del primer y segundo curso de educación primaria, seguramente se deba a una menor competencia en lenguaje oral que, a su vez, impactó en el desarrollo lectoescritor. Numerosos estudios previos han mostrado como la competencia en lenguaje oral es un factor determinante en el proceso de adquisición de la alfabetización, especialmente en las etapas más iniciales del aprendizaje de la lectoescritura (Varela et al. 2020; Muter et al. 2004). Factores como una mayor incidencia de alumnos recién llegados que no dominan la lengua del contexto, con bajos niveles de estudios de los familiares y con mayores tasas de absentismo escolar, entre otras, predisponen a los alumnos a iniciar la escolarización con las habilidades lingüísticas menos consolidadas y, por lo tanto, a presentar mayores dificultades en la adquisición de habilidades de lectura y escritura (Caldas y Bankston, 1997; Holme et al., 2020). Además, como señalan algunos autores, la falta de estimulación del entorno y una menor exposición de la lengua escrita interfiere en el proceso de alfabetización impactando de manera más evidente en los contextos con mayor complejidad (Mol y Bus, 2011; Hood et al. 2008). No obstante, el perfil de resultados obtenidos difiere en cursos posteriores. Según habíamos hipotetizado, se esperaba que el rendimiento entre los grupos fuera más homogéneo en las habilidades relacionadas con la decodificación (concretamente el código alfabético y los procesos léxicos – ruta fonológica-) a medida que avanzara la escolarización. En este sentido, nuestros resultados lo confirman en gran medida. Al ser el catalán una lengua con ortografía regular es esperable encontrar una consolidación del aprendizaje del código alfabético y de la decodificación fonológica más temprano que en lenguas más complejas como el inglés (Serrano et al., 2011; Goswami, 2005; Seymour et al., 2003) y que esto igualara los resultados de ambos grupos. Los resultados obtenidos validan mayormente esa hipótesis. En el grupo de alumnos en 3º de primaria se observa una normalización en habilidades como el *código alfabético, adquisición de ruta fonológica y ruta léxica de lectura y procesos ortográficos* a pesar de mantenerse unos resultados significativamente inferiores en las habilidades de *conciencia fonológica, fluidez lectora y comprensión lectora y oral* en el grupo con mayor complejidad en el entorno escolar. De modo similar, en 4º de primaria no se observaron diferencias significativas en *código alfabético y ruta fonológica*, donde los dos grupos comparados obtuvieron un rendimiento similar en identificación grafema-fonema y en la lectura de pseudopalabras. No obstante, en pruebas de orden superior

o con mayor influencia del lenguaje oral, es decir, en *conciencia fonológica, ruta léxica, procesos ortográficos, fluidez lectora y comprensión lectora y oral* se observaron diferencias significativas, siendo el grupo de alumnos de centros escolares de complejidad alta el que obtuvo un rendimiento significativamente en comparación con el grupo de complejidad baja. Estos resultados muestran que, en cursos intermedios de educación primaria, las habilidades más mecánicas y relacionadas con la automatización de la lectura, así como más susceptibles de mejora con la instrucción explícita, se adquieren, aunque de forma más tardía, a pesar de que persisten dificultades en algunas habilidades de orden superior que facilitan la automatización y comprensión de la lectura. Es decir que, aunque no se encuentran diferencias en 4º de primaria entre *código alfabetico* ni *ruta fonológica*, persisten las diferencias significativas tanto en 3º como en 4º curso en la *fluidez lectora*. Esta habilidad es determinante para una lectura eficiente que posibilite una adecuada comprensión lectora (Steinle et al., 2021). Por otro lado, llama particularmente la atención que las diferencias en *conciencia fonológica*, una habilidad metacognitiva de lenguaje oral cuyo desarrollo normalmente se inicia sobre los tres años y que se completa alrededor de los seis años (Gutierrez-Fresneda et al., 2020; Sánchez-Rivero y Fidalgo, 2019), se encuentren todavía en tercero y cuarto curso cuando lo esperable sería que se igualen en estas etapas educativas. Finalmente, cabe destacar menores puntuaciones en *comprensión oral y lectora*, habilidades más complejas y de adquisición más tardía, que se mantuvieron con valores significativamente más bajos para los alumnos de escuelas con complejidad alta en todos los cursos analizados. Estos resultados confirman los resultados de estudios anteriores señalando las diferencias a nivel de lenguaje oral y su reflejo en la comprensión lectora que no fueron compensados con los tres primeros cursos de educación primaria en contextos de alta complejidad, esto es, con menores NSE, inicio escolarización más tardía, menor nivel educativo familiar y, probablemente, menor estimulación y exposición lectora (Salas y Pascual, 2023). En cambio, estos resultados difieren de los obtenidos en población angloparlante donde se ha observado que la brecha en el rendimiento lector tiende a ampliarse a lo largo de la educación primaria (Dong et al., 2020) cuyos resultados generan efectos duraderos en el desempeño académico (Hoff, 2013).

En conclusión, estos resultados aportan información relevante que contribuye a evidenciar que la segregación escolar de estudiantes hablantes de una lengua con ortografía regular como el catalán que presentan niveles altos de complejidad socioeconómica muestra un desempeño en lectura y escritura inferiores a los estudiantes escolarizados en escuelas con niveles de complejidad más bajos. Aunque algunas habilidades relacionadas con la decodificación mejoran a medida que avanza la escolarización, en otras, relacionadas con la competencia de lenguaje oral, las diferencias se siguen perpetuando. Estos resultados evidencian las desigualdades existentes en las escuelas en función de la complejidad socioeconómica y deben considerarse en el diseño de futuras políticas educativas que promuevan una mayor equidad educativa que garantice un mayor aprendizaje de la lectoescritura del alumnado de entornos vulnerables.

Limitaciones y futuros estudios

Este estudio explora la relación entre el nivel de complejidad de los centros educativos y el rendimiento en las habilidades de lectoescritura de los alumnos escolarizados en diferentes centros de Cataluña. A pesar de los relevantes hallazgos encontrados, consideramos importante analizar algunos aspectos a tener en cuenta en futuros estudios. Aunque nuestro objetivo fue reclutar a tantos centros participantes como fuera posible, la muestra final consistió en 29 centros educativos y 836 participantes distribuidos en cuatro cursos escolares. Aun siendo el tamaño de la muestra superior al de estudios anteriores de esta misma naturaleza en población hispanohablante (p. ej., Ferroni et al., 2018; Espinoza y Rosas, 2019) no es una muestra suficientemente amplia y representativa. Sería necesario llevar a cabo un estudio epidemiológico para poder establecer unos datos representativos de la población. Además, de los 29 centros participantes, 21 centros presentaron una complejidad alta y 8 una baja complejidad socioeconómica. Aunque la muestra entre centros de complejidad alta y baja fue equilibrada en 1º y 2º de educación primaria no lo fue tanto en 3º y 4º. En futuros estudios de sugiere ampliar la muestra para poder corroborar la existencia y ausencia de diferencias significativas en las diferentes habilidades implicadas en el proceso lectoescritor. Además, con una mayor muestra se podrá valorar de manera más rigurosa si las habilidades que en 3º de primaria dejaron de ser significativas entre grupos observados, pero volvieron a ser significativas en 4º de primaria, *procesos léxicos -ruta léxica- y procesos ortográficos*, persisten o fueron consecuencia del tamaño de la muestra. Por otro lado, la clasificación de la complejidad socioeconómica de la muestra se determinó según los datos definidos de los centros educativos en los que los participantes estaban escolarizados y no a partir de datos socioeconómicos recogidos directamente de los participantes que conformaron la muestra del estudio. En futuros estudios sería importante poder registrar los datos sociodemográficos y relativos a los niveles educativos y laborales familiares de todos los participantes para tener una caracterización de la muestra más ajustada. Por otro lado, tampoco se recogió ni el número, ni las características, ni la distribución del alumnado con necesidad específicas de apoyo educativo por centros de baja y alta complejidad, variable que puede tener un efecto importante en los resultados. Sin embargo, aunque estas limitaciones son claras, los datos nos ofrecen una primera aproximación de la amplia repercusión que el nivel de complejidad de los centros educativos tiene el desarrollo de la alfabetización.

Finalmente, este estudio presentó un diseño transversal y sería muy interesante poder realizar un estudio longitudinal que estudiara la evolución de los niveles de lectura y escritura en centros de alta y baja complejidad con una muestra representativa que desde el inicio de la educación primaria cubriera la totalidad de la etapa de la educación primaria –nuestro estudio solo evaluó a escolares de 1º a 4º–, la etapa

de educación secundaria obligatoria e incluso que explorara las etapas postobligatorias. Esto permitiría poder analizar los efectos que tiene estar escolarizado en centros con diferentes niveles de complejidad socioeconómica a largo plazo y no solo en el desarrollo de la lectoescritura sino también en su rendimiento académico.

Agradecimientos

A Clara Solà, Marta Castillejo y Natàlia Blancafort por su colaboración en la administración y corrección de cribajes. A todos los colegios y centros abiertos colaboradores.

Declaración de autoría científica

Clàudia Roca: Conceptualización del artículo, Metodología, Realización de las estadísticas, redacción primer documento, Revisión de la primera redacción del documento.

Marta Sanz: Conceptualización del artículo, redacción primer documento, revisión de la primera redacción del documento.

Víctor Vilchez: Recogida de datos, realización de las estadísticas.

Cristina Cano: Recogida de datos, metodología, redacción primer documento.

Aina Pujol: Recogida de datos.

Cristina Benlloch: Recogida de datos.

Sara Montore: Recogida de datos.

Laura Sáez: Recogida de datos.

Anna Camps: Recogida de datos.

Llorenç Andreu: Conceptualización del artículo, redacción primer documento, revisión de la primera redacción del documento.

Referencias

- Arana, E. G. A. (2012). *Desarrollo de lenguaje comprensivo en niños de 3, 4 y 5 años de diferente nivel socioeconómico*. Pontificia Universidad Católica del Perú (Perú).
- Aro, M., & Wimmer, H. (2003). Learning to read: English in comparison to six more regular orthographies. *Applied psycholinguistics*, 24(4), 621-635. <https://doi.org/10.1017/S0142716403000316>
- Asociación Médica Mundial (2013). Declaración de Helsinki. *World Medical Journal – WMA – The World Medical Association*
- Assari, S., & Caldwell, C. H. (2019). Parental educational attainment differentially boosts school performance of American adolescents: Minorities diminished returns. *Journal of Family & Reproductive Health*, 13(1), 7.
- Benson, J. G., & Borman, G. D. (2010). Family, neighborhood, and school settings across seasons: When do socioeconomic context and racial composition matter for the reading achievement growth of young children? *Teachers College Record*, 122(12), 1338-1390. <https://doi.org/10.1177/016146811011200505>
- Caldas, S. J., & Bankston, C. (1997). Effect of school population socioeconomic status on individual student academic achievement. *Journal of Educational Research*, 90(5), 269-277. <https://doi.org/10.1080/00220671.1997.10544583>
- Camacho, J. D. (2006). Habilidades metalingüísticas en niños alfabetizados de bajo nivel socioeconómico. *Umbra Científico*, (8), 12-20.
- Coll, C. y Albaigés, B. (2020). *Anuari 2020: L'estat de l'educació a Catalunya*. Fundació Bofill.
- Consejo Superior de Evaluación del Sistema Educativo. (2021). Informe sobre el sistema educativo en Cataluña. https://nova_classificacio_complexitat_centres_2021.pdf
- D'Angiulli, A., Siegel, L. S., & Hertzman, C. (2004). Schooling, socioeconomic context, and literacy development. *Educational Psychology*, 24(6), 867-883. <https://doi.org/10.1080/0144341042000271758>
- Deutsch, M. (1965). The role of social class in language development and cognition. *American Journal of Orthopsychiatry*, 35(1), 78-88. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1965.tb02619.x>
- Díaz Herrero, Á., & Rodríguez Bañón, A. (2014). ¿Influye el nivel socioeconómico en el rendimiento académico de los alumnos de Educación Primaria? En R. Nortes Martínez-Artero & J. I. Alonso Roque (Eds.), *Investigación educativa en Educación Primaria* (pp. 311-319). Servicio de Publicaciones, Universidad de Murcia.
- Dong, Y., Wu, S. X.-Y., Dong, W.-Y., & Tang, Y. (2020). The effects of home literacy environment on children's reading comprehension development: A meta-analysis. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 20(2), 63-82. <https://doi.org/10.12738/jestp.2020.2.005>
- Duncan, L. G., & Seymour, P. H. K. (2000). Socio-economic differences in foundation-level literacy. *British Journal of Psychology*, 91(2), 145-166. <https://doi.org/10.1348/000712600161736>
- Espinoza, V., & Rosas, R. (2019). Diferencias iniciales en el proceso de acceso al lenguaje escrito según nivel socioeconómico. *Perspectiva Educacional*, 58(3), 23-45.
- Ferroni, M., Mena, M., & Diuk, B. (2018). Variables socioeconómicas familiares y escolares asociadas a bajos niveles de alfabetización. *Aletheia. Revista de Desarrollo Humano, Educativo y Social Contemporáneo*, 10(2), 110-127.
- Fluss, J., Ziegler, J. C., Warszawski, J., Ducot, B., Richard, G., & Billard, C. (2008). Poor reading in French elementary school: The interplay of cognitive, behavioral, and socioeconomic factors. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 29(3), 206-216. <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e31816c4f1e>

- Goswami, U. (2005). Orthography, phonology, and reading development: A cross-linguistic perspective. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92(2), 91-116.
- Grimaldo, F., López-Íñesta, E. (2021). Tipología dels centres educatius segons el nivell de complexitat. *Consell Superior d'avaluació del Sistema Educatiu. Departament d'Educació*, 1 - 69.
- Gutierrez-Fresneda, R., De Vicente-Yagüe, M.I., & Alarcon, R.. (2020). Desarrollo de la conciencia fonológica en el inicio del proceso de aprendizaje lector. *Signos*, 53(104), 664-681. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342020000300664>
- Hoff, E. (2013). Interpreting the early language trajectories of children from low-SES and language minority homes: Implications for closing achievement gaps. *Developmental Psychology*, 49(1), 4-14. <https://doi.org/10.1037/a0027238>
- Holme, J.J., Frankenberg, E., Sanchez, J., Taylor, K., De La Garza, S. & Kennedy, M. (2020). Subsidized housing and school segregation: Examining the relationship between federally subsidized affordable housing and racial and economic isolation in schools. *Educational Policy Analysis Archives*, 28(169). <https://doi.org/10.14507/epaa.28.5290>
- Hood, M., Conlon, E., & Andrews, G. (2008). Preschool home literacy practices and children's literacy development: A longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 252-271. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.252>
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2015). What we know and what we need to understand better. *Journal Child Development Perspectives*, 7(1), 1-5. <https://doi.org/10.1111/cdep.12005>
- Institut d'Estadística de Catalunya. (2022). *Indicadors de pobresa i desigualtat a Catalunya*. Generalitat de Catalunya. <https://www.idescat.net/pub/?id=intpobrInstituto>
- Instituto Nacional de Estadística (2025). Encuesta de Condiciones de Vida. Nota de prensa. https://ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176807&menu=ultiDatos&dp=1254735976608
- Krüger, N. (2013). Segregación Social y Desigualdad de Logros Educativos en Argentina. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 21(86).
- Mol, S.E., Bus, A.G. (2011). To read or not to read: a meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*, 137(2), 267-296. <https://doi.org/10.1037/a0021890>
- Montalbán Castilla, J., & Ruiz-Valenzuela, J. (2022). *Fracaso escolar en España: ¿Por qué afecta tanto a los chicos y alumnos de bajo nivel socioeconómico?* EsadeEcPol Brief #29. https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/7988_d_FracasoEscolar-EsadeEcPol-2022.pdf
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M.J., & Stevenson, J. (2004). Phonemes, rhymes and language skills as foundations of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology*, 40, 663-681. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.5.665>
- Llaurado, A., Dockrell, J.E. The Impact of Orthography on Text Production in Three Languages: Catalan, English, and Spanish (2020). *Frontiers in Psychology*, 11(878). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00878>
- Pavez, M. M., Maggiolo, M., Peñaloza, C., & Coloma, C. J. (2009). Desarrollo fonológico en niños de 3 a 6 años: incidencia de la edad, el género y el nivel socioeconómico. *RLA. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 47(2), 89-109.
- Perry, L. B., & McConney, A. (2010). School socio-economic composition and student outcomes in Australia: Implications for educational policy. *Australian Journal of Education*, 54(1), 72-85. <https://doi.org/10.1177/000494411005400106>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2023). *Informe sobre desarrollo humano 2023: Desigualdades socioeconómicas en el acceso a la educación*.
- Roca, C., Sanz, M., Vilchez, V., Cano, C., Pujol, A., Benlloch, C., Montore, S., Sáez, L., Camps, A., Cifré, I., & Andreu, L. (2025). *Datos normativos de la Prueba de Cribado de las habilidades de lectoescritura*. Manuscrito en preparación.
- Salas, N., Pascual, M. (2023). Impact of school SES on literacy development. *PLoS ONE* 18(12): e0295606. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295606>
- Sánchez-Rivero, R., & Fidalgo, R. (2019). La enseñanza de la conciencia fonológica en la Educación Infantil. *Revista de Psicología y Educación*, 14(2), 195-210.
- Serrano, F., Genard, N., Sucena, A., Defior, S., Alegria, J., Mousty, P., ... & Seymour, P. H. (2011). Variations in reading and spelling acquisition in Portuguese, French and Spanish: A cross-linguistic comparison. *Journal of Portuguese Linguistics*, 10(1).
- Seymour, P. H. K., Aro, M., & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94(2), 143-174. <https://doi.org/10.1348/000712603321661859>
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417-453. <https://doi.org/10.3102/00346543075003417>
- 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>
- Snowling, M. J., Hulme, C., & Nation, K. (Eds.). (2022). *The science of reading: A handbook* (2nd ed.). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119705116>
- Steinle, P. K., Stevens, E., & Vaughn, S. (2021). Fluency Interventions for Struggling Readers in Grades 6 to 12: A Research Synthesis. *Journal of Learning Disabilities*, 55(1), 3-21. <https://doi.org/10.1177/0022219421991249>
- Van den Broek, P., & Espin, C. A. (2012). Connecting cognitive theory and assessment: Measuring individual differences in reading comprehension. *School Psychology Review*, 41(3), 315-325.

- Wang, L., & Finch, H. (2018). Motivation variables mediate the relationship between socioeconomic status and academic achievement. *Psychology and Education: An Interdisciplinary Journal*, 55, 123-136.
- Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69(3), 848-872. <https://doi.org/10.2307/1132208>
- Zimmer, R. W., & Toma, E. F. (2000). Peer effects in private and public schools across countries. *Journal of Policy Analysis and Management: The Journal of the Association for Public Policy Analysis and Management*, 19(1), 75-92.

