

El camino hacia el dominio de la lectoescritura basado en la evidencia científica

Joana Acha, Marta Vergara-Martínez y Llorenç Andreu

Introducción

El dominio de la lectoescritura es fundamental para el éxito académico, profesional y social en la vida (Hulme y Snowling, 2014). Sin embargo, los problemas en su aprendizaje tienen una alta incidencia en la etapa escolar. Por este motivo, es fundamental conocer el desarrollo evolutivo del aprendizaje de la lectoescritura en el contexto escolar, así como el papel que juegan las diferentes habilidades del lenguaje oral y escrito en la consecución de una lectura fluida y comprensiva a lo largo de la escuela primaria. Este conocimiento permite poder detectar las dificultades y trabajar en el momento evolutivo adecuado sobre aquellas habilidades específicas que presenten debilidades.

Aprender a leer implica dominar dos procesos fundamentales. El primero es la capacidad de traducir palabras impresas al habla (un proceso denominado *decodificación*) y el segundo es la capacidad de comprender lo que se lee (proceso denominado comprensión lectora). Esta idea fue propuesta por primera vez por Gough y Tunmer (1986) en lo que se conoce como la Visión Simple de la Lectura, que establece que la lectura es el producto de la decodificación y la comprensión oral.

A continuación, se presentan los parámetros definitorios de la correcta evolución que prepara a los niños y niñas para la lectura efectiva. En base a estos parámetros, se describen los fundamentos teóricos y los componentes de los programas de intervención más efectivos.

Antes de empezar a leer y escribir: las habilidades prelectoras

El lenguaje oral es la base fundamental sobre la cual se podrá cimentar un buen aprendizaje lectoescritor (Snowling y Hulme, 2021). En este sentido, hay un amplio acuerdo que la capacidad general en lengua oral en la educación infantil se puede considerar como un factor unitario que predice el desarrollo de la lectoescritura posteriormente en la educación primaria (Hjetland et al., 2020). Los niños y niñas con buenas habilidades lingüísticas a nivel oral aprenden a leer y escribir mejor que los niños que presentan dificultades (Snowling y Hulme, 2021). Además, se ha observado que los niños con problemas del lenguaje oral tienen una mayor probabilidad de presentar también dificultades en el aprendizaje de la lectura (Ramus et al., 2013).

En esta línea, Snowling y colaboradores (2016) encontraron que el riesgo de trastorno de la lectura se reduce significativamente si en el momento de empezar la educación primaria los niños han resuelto las dificultades del lenguaje oral que habían presentado en la educación infantil. Todas estas constataciones sugieren fuertemente que la intervención del lenguaje oral en la educación infantil es una estrategia muy efectiva para prevenir las dificultades de lectura

(Bernhardt y Major, 2005; Hindson et al., 2005; Hulme et al., 2020; Nancollis, et al., 2005; Rogde et al., 2019). Por tanto, es necesario un trabajo sistemático de las habilidades de lenguaje oral en la educación infantil para poder facilitar el aprendizaje lectoescritor en la educación primaria.

Dada la importancia del lenguaje oral en la adquisición de la lectura y la escritura, diferentes estudios han tratado de encontrar cuáles son las habilidades orales en la educación infantil que mejor predicen el desarrollo posterior de la lectura. Así, diferentes estudios han encontrado que el nivel de conciencia fonológica en la educación infantil es un predictor particularmente importante de la decodificación de lenguas ortográficamente transparentes como el castellano y de lenguas opacas como el inglés (Castles y Coltheart, 2004; Snowling, et al., 2019). Por otro lado, el nivel de vocabulario es un factor clave para el desarrollo de la comprensión lectora (Diakidoy et al., 2005; Protopapas et al., 2012; Tilstra et al., 2009). Además, diversos estudios han señalado el papel de la conciencia morfológica como un predictor importante tanto de la lectura de palabras como de la comprensión lectora (p. ej., Carlisle, 2003; Kirby et al., 2012; Lyster et al., 2016). Por todo ello, el trabajo en la educación infantil se debe centrar en las siguientes habilidades:

Conciencia fonológica. La capacidad de identificar, manipular y operar mentalmente con los sonidos de la propia lengua (contar, quitar, añadir los sonidos de las palabras, Plaza, 2001; Herrera y Defior, 2005). Dado que las letras representan los fonemas de las lenguas alfabéticas, el niño debe tener claros los segmentos fonémicos de la palabra antes de aprender las letras o mientras las aprende (Gough y Hillinger, 1980). La evidencia sistemáticamente replicada en varias lenguas confirma que la conciencia silábica y fonológica son dos de las habilidades más importantes que promueven el desarrollo lector (Babayigit y Stainthorp, 2007; Hogan et al., 2005; Mann y Foy, 2003) y que el conocimiento fonológico es imprescindible para el dominio del código alfabético.

Conciencia morfológica. La capacidad para reflexionar, analizar y manipular los elementos morféminos de las palabras así como conocer las reglas de composición morfológica (Carlisle, 2000; 2010). La conciencia morfológica nos informa de que el niño es capaz de extraer, detectar y operar mentalmente con unidades sonoras que componen las palabras. Cuando antes de comenzar a leer, los niños aprenden a reconocer y utilizar estas unidades, después las reconocerán y leerán más rápidamente (porque es una estructura de alta frecuencia para ellos) y distinguirán otras palabras que contienen estos componentes más fácilmente. Por un lado, este conocimiento permite la transición al descubrimiento de unidades aún más pequeñas, los sonidos, que son los elementos básicos constitutivos de la palabra y esenciales para la lectura alfabética. Por otro lado facilita la construcción del conocimiento ortográfico, y se relaciona con una mejor transición hacia la lectura automática (Casalis, Quemart y Duncan, 2015; Acha et al., 2010).

Vocabulario. El vocabulario se refiere a la suma de palabras conocidas y utilizadas por un niño o niña y comprende tanto la amplitud, es decir, el número de palabras que sabe, como la profundidad, es decir, la información asociada a cada palabra (Hadley y Dickinson, 2020). El conocimiento del vocabulario y la comprensión lectora están fuertemente correlacionados (Davis, 1944, 1968; Thorndike, 1973). Aunque la comprensión lectora implica más habilidades y destrezas que el vocabulario, existe buena evidencia de que las mejoras en el conocimiento del vocabulario están asociados con mejoras en la comprensión lectora (p. ej., Clarke et al., 2010). Los niños y

niñas con un mejor conocimiento del vocabulario muestran una comprensión lectora avanzada en relación con sus pares con un conocimiento del vocabulario menos desarrollado (Nation, 2009; Tannenbaum, et al., 2006) y esta correlación se fortalece a medida que los niños crecen (Torgesen et al., 1997).

Lectura alfabética y ortográfica, dos fases esenciales en el aprendizaje de la lectura

Los estudios en las dos últimas décadas han constatado que muchos niños no desarrollan plenamente los fundamentos de la lectura en la etapa de educación infantil y que existe un índice relativamente alto de dificultades lectoras (alrededor del 10%; ver Carrillo et al., 2011) en un rango de edad donde la lectura debe ser efectiva y comprensiva (entre 7 y 9 años). La principal razón de los elevados índices de dificultades lectoras en estas edades se debe a que no se detecta e interviene a tiempo en las distintas habilidades que posibilitan la lectura.

Desde un punto de vista evolutivo, se ha demostrado que los niños deben desarrollar inicialmente las habilidades alfabéticas, es decir, clasificar los sonidos que componen las palabras y a asociarlos con las letras correspondientes, antes de pasar a una fase ortográfica que permite reconocer las palabras en su totalidad y leerlas rápidamente a un golpe de vista (Ehri, 1991; Frith, 1985). El desarrollo de **la fase alfabética** tiene lugar entre el final de la educación infantil y el primer curso de la educación de primaria, y garantiza que los niños entiendan la relación entre los sonidos y las letras del alfabeto. Los niños serán capaces de decodificar las palabras aplicando las reglas de asociación de cada letra con su sonido o fonema correspondiente. Esta habilidad predice la exactitud lectora posterior, y garantiza la transición a la fase ortográfica. El conocimiento alfabético y la decodificación aseguran una lectura precisa y facilitan la memorización de las palabras (Share, 2004). En el desarrollo de la lectura alfabética juega un papel fundamental el trabajo del *conocimiento del nombre y los sonidos de las letras*. Es decir, la capacidad para identificar una letra y producir su nombre o su sonido. Las investigaciones han demostrado que el conocimiento de los nombres y sonidos de las letras y la habilidad de detección de letras dentro de las palabras tienen una fuerte relación con el dominio del código alfabético (Hogan et al., 2005).

A medida que los niños y niñas van leyendo una palabra una y otra vez, van internalizando su estructura ortográfica exacta. Así se inicia la **fase ortográfica**, que se desarrolla idealmente entre segundo y tercer curso de la educación años de primaria, y que consiste en retener las estructuras de las palabras de forma precisa, y en identificar con exactitud y rapidez todas las palabras sin confundirlas con otras que comparten letras o tienen un elevado grado de solapamiento (casa-caso, guardia-guarida). La lectura ortográfica implica reconocer la palabra en su totalidad, asociarla automáticamente con la pronunciación y el significado correspondientes, y generar una lectura fluida y precisa. En definitiva, la lectura está guiada por la fonología y las habilidades alfabéticas en el periodo infantil, pero se desarrolla y realiza a través de la memoria ortográfica visual en primaria, de forma que los niños que adquieran a tiempo las habilidades alfabéticas serán capaces de conseguir una lectura ortográfica eficiente (rápida y exhaustiva) entre segundo y tercero de primaria (Karageorgos et al., 2020).

Habilidades necesarias para el desarrollo de la lectura ortográfica

Las investigaciones de los últimos años han detectado las habilidades que aseguran la transición de la lectura alfabética a la lectura ortográfica. Estas habilidades no sólo diferencian entre niños con y sin dificultades de lectura, sino que también predicen dificultades potenciales si se evalúan a tiempo.

Habilidad de decodificación. La habilidad del niño o niña para asociar de forma serial cada letra con su sonido garantiza la exhaustividad en la lectura y la escritura, y permite identificar a aquellos con déficits lectores en los primeros años de primaria (Verhoeven y Keuning, 2018). La decodificación rigurosa posibilita la construcción de un léxico mental rico en detalles porque el niño debe atender a la serie de letras que conforman cada palabra y a su posición dentro de la cadena (Share y Shalev, 2004; Tucker et al., 2016). La decodificación sería equivalente a una especie de escaneo visual que facilita la interiorización de la estructura ortográfica completa, por eso los niños y niñas que antes aprenden a decodificar de forma efectiva, muestran más rapidez y más precisión en la lectura global de palabras (Suárez-Coalla et al., 2014). Del mismo modo, la falta de precisión en la decodificación interfiere en el aprendizaje del léxico ortográfico dificultando la lectura eficiente posterior. Así, los niños y niñas de primaria con dificultades lectoras necesitan muchas más repeticiones en la lectura de palabras para conseguir incorporarlas al léxico (Suárez-Coalla et al., 2014). Además de la decodificación, la copia y escritura manual de palabras favorecen el aprendizaje ortográfico (Mayer et al., 2020). De hecho, se ha observado que los niños y niñas con un mejor nivel de decodificación escriben con más precisión y velocidad (Kandel et al., 2006), mientras que los niños y niñas con dificultades para decodificar de forma exhaustiva muestran problemas al escribir al dictado las representaciones ortográficas exhaustivas de las palabras (Afonso, et al., 2020). Esto significa que la decodificación y la escritura de palabras, no solo se retroalimentan, sino que contribuyen a crear un léxico mental donde todas las palabras están adecuadamente representadas.

Nivel de vocabulario. El vocabulario receptivo y expresivo son catalizadores de la lectura en la medida que permiten reconocer rápidamente las palabras y activar automáticamente su significado. Si antes mencionábamos que era una de las habilidades prelectoras a trabajar en la educación infantil, sigue siendo un aspecto fundamental a desarrollar en la educación primaria dado que el nivel de vocabulario está relacionado tanto con el proceso de construcción del conocimiento ortográfico como con la comprensión de las palabras leídas (Ricketts, Nation, & Bishop, 2007; Ricketts et al., 2011). Por ejemplo, se ha visto que el vocabulario receptivo en los primeros años de primaria es un buen predictor de la decodificación (Carlson et al., 2013; Martínez-García et al., 2019) y el vocabulario expresivo es un buen predictor de la identificación rápida de palabras en tercer y cuarto grado de primaria (Nation y Snowling, 2004; Ouellette, 2006). Estos datos apoyan la idea de que tanto el conocimiento del significado de las palabras como la capacidad de nombrado de la palabra a partir de un referente juegan un papel fundamental en la decodificación y la identificación léxica (Ouellette y Fraser, 2009; Tunmer y Chapman, 2012; Mitchel y Brady, 2013)

Otras habilidades lingüísticas. Si bien el vocabulario actúa de soporte de acceso automático al léxico y es esencial para apoyar la lectura fluida, cuando se trata de lectura de frases y textos, un buen conocimiento de la gramática de la lengua puede favorecer el desarrollo de la comprensión lectora (Muter, Hulme, Snowling y Stevenson, 2004). Por ejemplo, el dominio de aspectos generales del lenguaje como la comprensión oral, entender y hacer inferencias, y la utilización de imágenes como apoyo del texto escrito pueden resultar beneficiosos, tanto para el desarrollo del

lenguaje en sí mismo como para la comprensión lectora a lo largo de la etapa primaria (Clarke et al., 2010). Con base en toda esta evidencia, los estudios han demostrado que los métodos que incluyen la enseñanza específica de estas habilidades en la educación infantil y primaria impulsan el desarrollo de la lectura eficaz (exhaustiva, fluida y comprensiva) y logran mejores tasas de rendimiento lector.

Fundamentación y descripción de los programas de intervención basados en la evidencia

El National Reading Panel (NRP) fue un comité creado en el año 2000 en los Estados Unidos, en el marco de promoción de la "Salud Infantil y Desarrollo Humano" (NICHD), con el fin de determinar los criterios de una metodología objetiva para la enseñanza de la lectura basada en la evidencia científica. Como resultado de la evaluación de varios programas, el NRP estableció las bases para el desarrollo de cualquier intervención efectiva sobre estas premisas básicas:

- El docente debe saber que la conciencia fonológica (CF) es un predictor temprano de la lectura muy sólido. Esta conciencia no se adquiere de forma natural y por tanto las habilidades de CF deben trabajarse explícitamente.
- Es importante detectar aquellos niños con problemas de reconocimiento fonológico en preescolar. Ellos son los que necesitarán mayor instrucción para poder dominar la decodificación en 1º de primaria.
- La alfabetización es un proceso complejo y no existe un único camino hacia el éxito. Es decir, enseñar al niño conciencia fonológica no es garantía de que el niño aprenderá a leer y escribir. También habrá que tener en cuenta otras competencias como las habilidades ortográficas y el vocabulario, especialmente para garantizar la fluidez y la comprensión.

En esta línea, los programas tempranos basados en el método fonológico-sintético y las habilidades metafonológicas (identificación de sílabas, fonemas, asociación sonido-letra) han aportado mejores resultados que otros programas que no incluyen estas habilidades (Byrne, 2005; Galuschka, Ise, Krik, & Schulte-Korne, 2014). Durante los últimos quince años, se han implementado programas piloto en las aulas para examinar el impacto de intervenciones muy específicas en el rendimiento lector. Estos trabajos han permitido concluir cuáles son los programas tempranos más eficaces y cuáles son los factores comunes que aseguran su éxito. Más concretamente, una enseñanza específica de la conciencia morfológica, silábica y fonológica y el dominio del código alfabético (Galuschka et al., 2014; Pokorni et al., 2004; Shaywitz et al., 2004; 2006; Torgesen, 2004; Soriano et al., 2011), han mostrado mejores resultados que las metodologías globales u otras metodologías que no inciden en el proceso evolutivo de la lectura. Específicamente, Galuschka et al. (2014) realizaron un meta-análisis de múltiples intervenciones para analizar la eficiencia de diferentes enfoques de tratamiento. Observaron que las intervenciones que trabajaban las habilidades fonológicas (identificar y manipular fonemas dentro de palabras a través del lenguaje oral con o sin acompañamiento de soporte escrito), alfabéticas (identificar el sonido de cada letra, deletreo, identificar la letra a partir del sonido, unir letras para formar sílabas, asociar las letras y sonidos de izquierda a derecha en cadenas cada vez más largas) y ortográficas (leer en alto, comparar palabras, escribir palabras, insertar palabras en textos, identificar con rapidez una palabra aislada o dentro de una frase) de manera gradual, eran las más efectivas en la mejora de los niños (ver Suárez-Coalla, 2009).

Los programas que incluyen también el vocabulario y las habilidades semánticas (preguntas como: ¿qué es esto?, ¿para qué sirve?, ¿en qué se parecen?, ¿a qué clase pertenecen?, ¿cuándo y dónde se utilizan?) han mostrado que inciden en mejoras en la comprensión lectora (ver Fricke et al., 2012; Kong y Hurlless, 2023; Snowling y Hulme, 2011). En este sentido, trabajar el desarrollo de las habilidades de inferencia (¿por qué ocurre esto?, ¿qué ha ocurrido antes?, ¿qué puede ocurrir

después?, ¿qué suele ocurrir en esta situación?, ¿te ha ocurrido a ti algo similar?, ¿hemos hablado de esto en otra clase?...)- otra habilidad relacionada con el lenguaje oral-, también tiene efectos positivos en la comprensión lectora. En la comprensión de los textos orales o escritos, la información a nivel de texto debe complementarse con los conocimientos previos del lector. Por ello, entrenar la capacidad del niño para activar estos conocimientos tendrá un impacto positivo en la comprensión lectora (Hall, 2016). Es fundamental implementar programas que incluyan estos componentes en la escuela, y trabajarlos sistemática y secuencialmente (sobre todo entre los cuatro y ocho años), no sólo para prevenir trastornos, sino también para identificar a los niños que presentan dificultades en todas o en alguna habilidad específica a lo largo de su proceso evolutivo. Estos programas sirven para sentar las bases de la mecánica de la lectura en primero de primaria, y de la fluidez y la comprensión de frases y textos de distintos tipos (narrativo, literario, informativo, descriptivo) a partir de segundo de primaria hasta el final del ciclo.

Referencias

- Acha, J., Laka, I., & Perea, M. (2010). Reading development in agglutinative languages: Evidence from beginning, intermediate, and adult Basque readers. *Journal of Experimental Child Psychology, 105*(4), 359-375.
- Bernhardt, B., & Major, E. (2005). Speech, language and literacy skills 3 years later: a follow-up study of early phonological and metaphonological intervention. *International Journal of Language & Communication Disorders, 40*(1), 1-27.
- Byrne, B. (2005). Theories of learning to read. In Margaret J. Snowling, Charles Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook*, (pp. 104-119.). Wiley.
- Carlisle, J. F. (2000). Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words: Impact on reading. *Reading and Writing, 12*(3), 169-190.
- Carlisle, J. F. (2003). Morphology matters in learning to read: A commentary. *Reading Psychology, 24*(3-4), 291-322. <https://doi.org/10.1080/02702710390227369>
- Carlisle, J. F. (2010). Effects of Instruction in Morphological Awareness on Literacy Achievement: An Integrative Review. *Reading Research Quarterly, 45*(4), 464-487. doi:10.1598/rrq.45.4.5
- Carlisle, J. F., Goodwin, A. P., Stone, C. A., Silliman, E. R., Ehren, B. J., & Wallach, G. P. (2013). Morphemes matter: How morphological knowledge contributes to reading and writing. *Handbook of language and literacy: Development and disorders, 2*, 265-282.
- Casalis, S., Quémart, P., & Duncan, L. G. (2015). How language affects children's use of derivational morphology in visual word and pseudoword processing: Evidence from a cross-language study. *Frontiers in Psychology, 6*, 452.
- Castles, A., & Coltheart, M. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read?. *Cognition, 91*(1), 77-111.
- Clarke, P. J., Snowling, M. J., Truelove, E., & Hulme, C. (2010). Ameliorating children's reading-comprehension difficulties: A randomized controlled trial. *Psychological science, 21*(8), 1106-1116.
- Davis, F. B. (1944). Fundamental factors of comprehension in reading. *Psychometrika, 9*(3), 185-197. doi: 10.1007/bf02288722

- Davis, F. B. (1968). Research in Comprehension in Reading. *Reading Research Quarterly*, 3(4), 499–545. <https://doi.org/10.2307/747153>
- 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>
- Ehri, L.C. (1991). Learning to read and spell words. In L. Rieben and C.A. Perfetti (Eds.), *Learning to Read: Basic Research and Its Implications* (pp. 57-73). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Foulin, J. N. (2005). Why is letter-name knowledge such a good predictor of learning to read?. *Reading and Writing*, 18(2), 129-155.
- Fricke, S., Bowyer-Crane, C., Haley, A. J., Hulme, C., & Snowling, M. J. (2013). Efficacy of language intervention in the early years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(3), 280-290.
- Frith, U. (1985). Beneath the Surface of Developmental Dyslexia. Eskuragarri:http://www.icn.ucl.ac.uk/dev_group/ufrith/documents/Frith,%20Beneath%20the%20surface%20of%20developmental%20dyslexia%20copy.pdf
- Galuschka, K., Ise, E., Krick, K., & Schulte-Körne, G. (2014). Effectiveness of treatment approaches for children and adolescents with reading disabilities: a meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS one*, 9(2), e89900
- Gough, P.B., and Hillinger, M.L. (1980). Learning to read: An unnatural act. *Bulletin of the Orton Society*, 20, 179-196.
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6–10. doi:10.1177/074193258600700104
- Hadley, E. B., & Dickinson, D. K. (2020). Measuring young children’s word knowledge: A conceptual review. *Journal of Early Childhood Literacy*, 146879841775371. doi:10.1177/1468798417753713
- Hall, C. S. (2016). Inference instruction for struggling readers: A synthesis of intervention research. *Educational Psychology Review*, 28, 1-22.
- Herrera, L., & Defior, S. (2005). Una aproximación al procesamiento fonológico de los niños prelectores: conciencia fonológica, memoria verbal a corto plazo y denominación. *Psykhé*, 14(2), 81-95.
- Hindson, B., Byrne, B., Fielding-Barnsley, R., Newman, C., Hine, D. W., & Shankweiler, D. (2005). Assessment and Early Instruction of Preschool Children at Risk for Reading Disability. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 687.
- 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*, 100323. doi:10.1016/j.edurev.2020.100323
- Hogan, T. P., Catts, H. W., & Little, T. D. (2005). The relationship between phonological awareness and reading. *Language, speech, and hearing services in schools*, 6(4), 285–293.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2014). The interface between spoken and written language: developmental disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1634), 20120395–20120395. doi:10.1098/rstb.2012.0395

- Hulme, C., Snowling, M. J., West, G., Lervåg, A., & Melby-Lervåg, M. (2020). Children's language skills can be improved: Lessons from psychological science for educational policy. *Current Directions in Psychological Science*, 29(4), 372-377.
- Karageorgos, P., Richter, T., Haffmans, M. B., Schindler, J., & Naumann, J. (2020). The role of word-recognition accuracy in the development of word-recognition speed and reading comprehension in primary school: A longitudinal examination. *Cognitive Development*, 56, 100949.
- Kirby, J. R., Deacon, S. H., Bowers, P. N., Izenberg, L., Wade-Woolley, L., & Parrila, R. (2012). Children's morphological awareness and reading ability. *Reading and Writing*, 25(2), 389-410.
- Kong, N. Y., & Hurless, N. (2023). Vocabulary interventions for young emergent bilingual children: A Systematic review of experimental and quasi-experimental studies. *Topics in Early Childhood Special Education*, 43(1), 17-29.
- Lyster, S. A. H., Lervåg, A. O., & Hulme, C. (2016). Preschool morphological training produces long-term improvements in reading comprehension. *Reading and writing*, 29(6), 1269-1288.
- Mann, V. A., & Foy, J. G. (2003). Phonological awareness, speech development, and letter knowledge in preschool children. *Annals of Dyslexia*, 53(1), 149-173.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: evidence from a longitudinal study. *Developmental psychology*, 40(5), 665.
- Nancollis, A., Lawrie, B. and Dodd, B. 2005: Phonological awareness intervention and the acquisition of literacy skills in children from deprived social backgrounds. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 36, 325—35.
- Nation, K. (2009). Reading comprehension and vocabulary: What's the connection? In R.K. Wagner, C. Schatschneider, & C. Phythian-Sence (Eds.), *Beyond decoding: The behavioral and biological foundations of reading comprehension*. New York: Guilford Press.
- Nation, K., & Snowling, M. J. (2004). Beyond phonological skills: Broader language skills contribute to the development of reading. *Journal of Research in Reading*, 27(4), 342-356.
- Plaza, M. (2001). The interaction between phonological processing, syntactic awareness and reading: A longitudinal study from Kindergarten to Grade 1. *First Language*, 21(61), 003-24.
- Pokorni, J. L., Worthington, C. K., & Jamison, P. J. (2004). Phonological awareness intervention: comparison of Fast ForWord, Earobics, and LiPS. *The Journal of Educational Research*, 97(3), 147-158.
- Protopapas, A., Mouzaki, A., Sideridis, G. D., Kotsolakou, A., & Simos, P. G. (2013). The Role of Vocabulary in the Context of the Simple View of Reading. *Reading & Writing Quarterly*, 29(2), 168-202. doi:10.1080/10573569.2013.758569
- Ramus, F., Marshall, C. R., Rosen, S., & van der Lely, H. K. J. (2013). Phonological deficits in specific language impairment and developmental dyslexia: Towards a multi-dimensional model. *Brain*, 136, 630-645.
- Ricketts, J., Bishop, D. V., Pimperton, H., & Nation, K. (2011). The role of self-teaching in learning orthographic and semantic aspects of new words. *Scientific Studies of Reading*, 15(1), 47-70.

- Ricketts, J., Nation, K., & Bishop, D. V. (2007). Vocabulary is important for some, but not all reading skills. *Scientific Studies of Reading, 11*(3), 235-257.
- Rogde, K., Hagen, Å. M., Lervåg, A., & Melby-Lervåg, M. (2021). Improvement in oral language interventions: Differences and relation between effects on treatment-inherent measures and effects on standardized tests. *Nordic Journal of Literacy Research, 7*(2).
- Share, D. L. (2004). Orthographic learning at a glance: On the time course and developmental onset of self-teaching. *Journal of experimental child psychology, 87*(4), 267-298.
- Shaywitz, B. A., Shaywitz, S. E., Blachman, B. A., Pugh, K. R., Fulbright, R. K., Skudlarski, P., & Fletcher, J. M. (2004). Development of left occipitotemporal systems for skilled reading in children after a phonologically-based intervention. *Biological psychiatry, 55*(9), 926-933.
- Shaywitz, B. A., Lyon, G. R., & Shaywitz, S. E. (2006). The Role of Functional Magnetic Resonance Imaging in Understanding Reading and Dyslexia. *Developmental Neuropsychology, 30*(1), 613–632
- Soriano, M., Miranda, A., Soriano, E., Nievas, F., & Félix, V. (2011). Examining the efficacy of an intervention to improve fluency and reading comprehension in Spanish children with reading disabilities. *International Journal of Disability, Development and Education, 58*(1), 47-59.
- Snowling, M. J., Duff, F. J., Nash, H. M., & Hulme, C. (2016). Language profiles and literacy outcomes of children with resolving, emerging, or persisting language impairments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 57*(12), 1360-1369.
- Snowling, M. J., Lervåg, A., Nash, H. M., & Hulme, C. (2019). Longitudinal relationships between speech perception, phonological skills and reading in children at high-risk of dyslexia. *Developmental science, 22*(1), e12723.
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2011). Evidence-based interventions for reading and language difficulties: Creating a virtuous circle. *British Journal of Educational Psychology, 81*(1), 1-23.
- 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.
- Suárez-Coalla, P., Avdyli, R., & Cuetos, F. (2014). Influence of context-sensitive rules on the formation of orthographic representations in Spanish dyslexic children. *Frontiers in Psychology, 8*, 83073.
- Suárez-Coalla, P. (2009). Intervención en dislexia evolutiva. *Revista de logopedia, foniatría y Audiología, 29*(2), 131-137.
- Tannenbaum, K. R., Torgesen, J. K., & Wagner, R. K. (2006). Relationships Between Word Knowledge and Reading Comprehension in Third-Grade Children. *Scientific Studies of Reading, 10*(4), 381–398. doi:10.1207/s1532799xssr1004_3
- Thorndike, R. L. (1973). Reading as Reasoning. *Reading Research Quarterly, 9*(2), 135–147. <https://doi.org/10.2307/747131>
- Tilstra, J., McMaster, K., Van den Broek, P., Kendeou, P., & Rapp, D. (2009). Simple but complex: components of the simple view of reading across grade levels. *Journal of Research in Reading, 32*(4), 383–401. doi:10.1111/j.1467-9817.2009.01401.x
- Torgesen, J. K. (2004). Preventing early reading failure. *American Educator, 28*(3), 6-9.

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.

Treiman, R., Pennington, B. F., Shriberg, L. D., & Boada, R. (2008). Which children benefit from letter names in learning letter sounds?. *Cognition, 106*(3), 1322-1338.