GRUPO EDITORIAL DE PSICOFUNDACIÓN

Revista de Psicología y Educación (2026) 21(2) 109-119

Revista de Psicología y Educación
Journal of Psychology and Education

www.rpye.es • eISSN 1989-9874 • ISSN 1699-9517

REVISTA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Revista del Consejo General de la Psicología de España

Artículo

El Desarrollo del Lenguaje en Niños con Síndrome de Williams: Una Revisión Bibliométrica

Diego Paniagua-Martín[1], Adriana Iturbe Zúñiga[2], Paula Morales Blanco[2] y Valeria Pernía Martínez[2]

[1]Universidad Internacional de La Rioja (España)
[2]Universidad de Salamanca (España)

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 08/03/2026
Aceptado: 14/09/2026

Palabras clave:
Lenguaje
Síndrome de Williams
Infancia
Desarrollo
Análisis bibliométrico

RESUMEN

Antecedentes: El síndrome de Williams es un trastorno neurogenético con un perfil cognitivo-lingüístico heterogéneo. Dado que la investigación está fragmentada, este estudio analizó la producción científica de la última década sobre el desarrollo del lenguaje infantil mediante una revisión bibliométrica basada en variables estructurales, temáticas y metodológicas. **Método:** Adaptando las directrices de la declaración PRISMA 2020 específicamente para el proceso de selección de la literatura, se consultaron trece bases de datos internacionales y se seleccionaron 78 estudios originales publicados entre 2015 y 2025 centrados en niños de 0 a 12 años con diagnóstico formal de SW. **Resultados:** El análisis evidencia una producción científica consolidada y difundida en revistas de alto impacto, con una marcada concentración temática en enfoques psicológicos y metodológica en diseños cuantitativos. Asimismo, se identifican importantes vacíos, como una limitada diversidad en diseños de investigación, y carencias en la descripción de variables sociodemográficas en las muestras analizadas. **Conclusiones:** Los hallazgos ponen de manifiesto avances significativos en la comprensión del desarrollo del lenguaje en niños con SW, pero los vacíos metodológicos detectados limitan una visión integradora del perfil lingüístico, lo que subraya la necesidad de promover investigaciones basadas en la evidencia que fortalezcan la evaluación y la intervención tempranas.

Language Development in Children with Williams Syndrome: A Bibliometric Review

Keywords:
Language
Williams syndrome
Childhood
Development
Bibliometric analysis

ABSTRACT

Background: Williams syndrome is a neurogenetic disorder with a heterogeneous cognitive-linguistic profile. Given that research is fragmented, this study analyzed the scientific output of the last decade on child language development through a bibliometric review based on structural, thematic, and methodological variables. **Method:** Adapting the guidelines of the PRISMA 2020 statement specifically for the literature selection process, thirteen international databases were consulted, and 78 original studies published between 2015 and 2025 focusing on children aged 0 to 12 years with a formal diagnosis of WS were selected. **Results:** The analysis shows consolidated scientific output disseminated in high-impact journals, with a marked thematic concentration in psychological approaches and a methodological concentration in quantitative designs. Furthermore, the analysis identifies significant gaps, including limited diversity in research designs (with a scarce presence of qualitative or mixed approaches) and shortcomings in describing sociodemographic variables in the analyzed samples. **Conclusions:** The findings highlight significant advances in understanding language development in children with WS, but the identified methodological gaps limit a fully integrated view of children's linguistic profiles, underscoring the need to promote more diverse, evidence-based research that strengthens early assessment and intervention.

Cómo citar: Paniagua-Martín, D., Iturbe, A., Morales, P., y Pernía, V. (2026). El desarrollo del lenguaje en niños con síndrome de Williams: una revisión bibliométrica. *Revista de Psicología y Educación, 21*(2), 109-119. https://doi.org/10.70478/rpye.2026.21.11
Autor de correspondencia: Diego Paniagua-Martín, diego.paniagua@unir.net
Este artículo está publicado bajo Licencia Creative Commons 4.0 CC-BY-NC-ND

Introducción

El síndrome de Williams (en adelante, SW) es un trastorno neurogenético poco frecuente, con una prevalencia estimada en torno a 1:7.500, causado por una microdeleción en el cromosoma 7q11.23. Se caracteriza por un perfil fenotípico complejo que incluye afectación cardiovascular, rasgos somáticos, alteraciones visuoespaciales y un patrón neurocognitivo desigual. En el ámbito de la cognición y el lenguaje, el SW ha suscitado un interés prolongado en la comunidad científica, dado que plantea preguntas fundamentales sobre la relación entre el desarrollo lingüístico y su base genética (Kozel et al., 2021; Murguía et al., 2025; Sampaio et al., 2013).

Desde una perspectiva histórica y teórica, los modelos más tradicionales consideraban el SW como un modelo privilegiado de disociación cognitiva. Las primeras investigaciones describían las competencias lingüísticas en este síndrome como "relativamente preservadas" o incluso intactas en comparación con sus marcadas deficiencias visuoespaciales y su bajo rendimiento intelectual general (Antonell et al., 2006; Mervis y Becerra, 2007; Sotillo et al., 2007). Esta supuesta ventaja verbal estableció un paradigma en el que se asumía que el lenguaje en el SW se desarrollaba de forma independiente a otras mermas cognitivas.

Sin embargo, la evidencia acumulada en las últimas décadas ha cuestionado profundamente estos enfoques iniciales. Lejos de constituir un módulo intacto, la investigación reciente demuestra que el lenguaje en el SW sigue un patrón altamente heterogéneo, vulnerable y fuertemente condicionado por factores como la edad mental y la complejidad de la tarea (Garayzábal, 2005; Osorio et al., 2015; Romero-Rivas et al., 2023). Este cambio de paradigma teórico exige una aproximación más precisa que organice la variabilidad de los hallazgos reportados, especialmente durante la infancia. En esta etapa crítica para la consolidación de competencias comunicativas, las dificultades inciden de forma directa en el aprendizaje académico, la interacción social y la futura inclusión educativa de los niños (Lacroix et al., 2009; Fajardo et al., 2018; Volterra et al., 2003).

Al organizar la literatura científica por subdominios lingüísticos, el contraste entre la supuesta preservación y las dificultades reales resulta evidente. En etapas tempranas, lejos de una emergencia normativa, los niños con SW presentan retrasos significativos en la adquisición de hitos comunicativos prelingüísticos, así como un uso limitado de gestos, afectando tanto al lenguaje expresivo como receptivo (Alfieri et al., 2017; Llull-Febrer et al., 2025; Twite et al., 2019).

A medida que avanza el desarrollo normativo, el aparente buen desempeño expresivo suele enmascarar deficiencias subyacentes. En el nivel léxico-semántico, aunque el vocabulario expresivo tiende a expandirse de forma sostenida, coexiste con severas limitaciones en la organización semántica y en la comprensión de significados abstractos en contextos de alta demanda cognitiva (Dolscheid y Penke, 2018; Silva et al., 2024). De igual manera, el desarrollo morfosintáctico no está preservado; las investigaciones recientes revelan un patrón de adquisición claramente enlentecido respecto a la edad cronológica, con especial afectación en la comprensión y producción de estructuras complejas (Boloh et al., 2009; Cremades y Barceló-Coblijn, 2024; Díez-Itza et al., 2023; Farran et al., 2024).

Esta vulnerabilidad también se constata en el plano fonológico, donde la literatura reciente advierte de la persistencia de procesos de simplificación del habla más allá de las edades esperables, lo que compromete la inteligibilidad infantil (De la Guía y Garayzábal, 2019; Garayzábal et al., 2007; Hippolyte et al., 2025). Finalmente, el dominio de la pragmática ha cobrado un interés central en la última década. A pesar de mostrar un estilo comunicativo hiper-sociable y locuaz que históricamente cimentó la idea del "buen lenguaje", los estudios actuales confirman que los niños con SW tienen profundas dificultades para adaptar su discurso al contexto, manejar significados no literales e interpretar intenciones comunicativas (Díez-Itza et al., 2022; Gallardo, 2010; Moraleda y López-Resa, 2024; Van Den Heuvel et al., 2016). Esto genera una peligrosa discrepancia entre la competencia lingüística superficial y la competencia comunicativa funcional (Aguilar-Valera y Caycho-Rodríguez, 2017; Landau y Ferrara, 2013).

En definitiva, la literatura científica actual muestra que el desarrollo del lenguaje en niños con SW no sigue una trayectoria uniforme, sino que presenta una gran variabilidad interindividual y resultados poco homogéneos dependiendo del enfoque metodológico y del subdominio evaluado. Esta evolución desde la asunción de un "lenguaje preservado" hacia la constatación de un perfil complejo y con múltiples déficits ha generado un cuerpo de investigación sumamente fragmentado.

Por todo ello, resulta imperativo mapear de forma sistemática el estado de la cuestión. La presente revisión bibliométrica tiene como propósito analizar qué evidencia científica se ha publicado en la última década para estructurar este conocimiento disperso. Identificar las tendencias, los focos de interés metodológicos y temáticos, así como los vacíos de investigación actuales, es un paso fundamental para ofrecer una base sólida que permita avanzar hacia evaluaciones más rigurosas e intervenciones clínico-educativas ajustadas a la realidad del desarrollo lingüístico en esta población.

Esta investigación se articula a partir de la siguiente pregunta de investigación: ¿qué evidencia científica se ha publicado en la última década sobre el desarrollo del lenguaje en niños con síndrome de Williams?

A partir de ella, se busca realizar un análisis bibliométrico de la producción científica indexada en distintas bases de datos con el fin de determinar el nivel de interés y evolución de la investigación en torno al desarrollo del lenguaje en niños con síndrome de Williams durante la última década. En este sentido, se pretende ofrecer una visión actualizada y sistematizada del estado de la investigación, identificando tendencias, áreas de mayor producción científica y posibles vacíos de conocimiento para contribuir a la mejora de la práctica clínico-educativa.

Método

Diseño del Estudio

El presente estudio adopta un diseño bibliométrico de carácter descriptivo fundamentado en el uso de indicadores de producción y estructurales, lo cual resulta idóneo para sistematizar un campo de investigación altamente especializado. Al tratarse de un área donde la literatura ha evolucionado desde la presunción de un "lenguaje preservado" hacia la constatación de un perfil heterogéneo y complejo, el análisis permite cuantificar, organizar y mapear de forma rigurosa cómo se ha construido el conocimiento sobre el desarrollo del lenguaje en niños con SW durante la última década.

El proceso de identificación, selección y depuración de la literatura científica se llevó a cabo siguiendo los criterios establecidos por la declaración PRISMA 2020 (Page et al.,

2021), empleados de forma adaptada al contexto de los estudios bibliométricos. En concreto, este enfoque se utilizó como marco metodológico para garantizar la transparencia, la reproducibilidad y la trazabilidad del proceso de búsqueda.

Para la representación del proceso de selección de los documentos, se empleó un diagrama de flujo PRISMA adaptado en el que se describen las distintas fases del estudio: identificación de los registros en las bases de datos seleccionadas, eliminación de duplicados, aplicación de los criterios de inclusión y exclusión y selección final de los documentos incluidos en el análisis bibliométrico.

Estrategia de Búsqueda

En noviembre de 2025 se llevó a cabo una búsqueda en once bases de datos: ERIC, MEDLINE, APA PsycINFO, APA PsycArticles, CINAHL Complete, Academic Search Complete, PSICODOC, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Scopus, Web of Science y PubMed, dado que publican artículos de investigación relacionados con el ámbito objeto de estudio. Por otro lado, se incluyeron adicionalmente Dialnet y SciELO para rastrear la literatura específica publicada en español.

Para minimizar sesgos y garantizar la máxima objetividad en el proceso de selección, el cribado y la evaluación de los registros fueron llevados a cabo de forma independiente por dos investigadores. De manera complementaria, se implementó una revisión en dos fases temporales: una primera selección realizada en la primera quincena de noviembre de 2025 y una comprobación posterior un mes después, en la primera quincena de diciembre de 2025, aplicando idénticos criterios de elegibilidad para confirmar la pertinencia de los estudios incluidos. Durante ambas fases del proceso, cualquier discrepancia surgida entre ambos investigadores respecto a la pertinencia, inclusión o exclusión de un estudio fue resuelta, en primera instancia, mediante revisión conjunta y debate hasta alcanzar un consenso. En los casos puntuales en los que no fue posible un acuerdo unánime, se contó con la participación de un tercer investigador que actuó como árbitro para tomar la decisión final.

Para la recuperación de los documentos, se diseñó una estrategia de búsqueda basada en la combinación de descriptores clave y operadores booleanos ("AND" y "OR") relacionados con el desarrollo del lenguaje, el síndrome de Williams y la etapa infantil (véase Tabla 1).

Tabla 1
Estrategia de Búsqueda

Concepto	Descriptores relacionados	Operadores Booleanos
Lenguaje	Language development, language acquisition, language learning	Language development OR language acquisition OR language learning
Síndrome de Williams	Williams syndrome, Williams-beuren syndrome	Williams syndrome OR Williams-beuren syndrome
Infancia	Children, kids, child	Children OR kids OR child
Ecuación de búsqueda	(combinación de términos)	(Language development OR language acquisition OR language learning) AND (Williams syndrome OR Williams-beuren syndrome) AND (Children OR kids OR child)

Esta ecuación general fue adaptada a la sintaxis de cada base de datos (i.e., uso de etiquetas de campo). Paralelamente, se aplicaron los filtros automáticos proporcionados por las propias plataformas para aplicar los criterios de elegibilidad desde la fase inicial (limitadores de fecha de publicación entre 2015-2025, restricción a artículos en revistas revisadas por pares e idiomas inglés y español). Las cadenas de búsqueda exactas e individualizadas aplicadas en cada una de las trece bases de datos se encuentran detalladas en el anexo 1.

De manera complementaria, se realizó una búsqueda en dos bases de datos más, Dialnet y SCIELO, utilizando los descriptores equivalentes en español. Sin embargo, no se encontraron estudios relevantes en estas fuentes. Por otro lado, y de forma complementaria a la búsqueda mediante bases de datos, se llevó a cabo una búsqueda manual por citas, revisando las listas de referencias de los artículos previamente identificados para recuperar trabajos adicionales relevantes.

La elección de un intervalo temporal de una década y la consulta de bases de datos heterogéneas busca garantizar una cobertura exhaustiva que permita mapear las tendencias estructurales de un campo investigador caracterizado por su alta especificidad e interdisciplinariedad.

Criterios de Elegibilidad: Inclusión y Exclusión

Los criterios de inclusión utilizados para la selección de los artículos fueron los siguientes: (1) Temática: artículos académicos que evalúen el desarrollo del lenguaje en niños con SW, como objetivo principal o de forma secundaria; (2) Momento de publicación: artículos publicados entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de octubre de 2025; (3) Metodología: estudios de fuentes primarias con metodología cuantitativa, cualitativa o mixta; (4) Idioma: trabajos publicados en inglés y español; (5) Tipo de publicación: investigaciones originales recogidas en revistas con revisión por pares; y (6) Edad: participantes con edades comprendidas entre los 0 y los 12 años. Se delimitó este rango por abarcar el periodo que va desde la primera infancia hasta el final de la Educación Primaria, etapas críticas en las que se produce la emergencia, adquisición y consolidación de las competencias lingüísticas básicas, permitiendo focalizar el análisis antes de los cambios cognitivos y sociales propios del paso a la Educación Secundaria y la adolescencia (Fajardo et al., 2018; Volterra et al., 2003).

Para aquellos estudios que presentaban rangos de edad más amplios (incluyendo adolescentes o adultos), se determinó que solo serían incluidos si presentaban los resultados de los niños de 0 a 12 años de forma separada al resto de edades, o bien si la media de edad de toda la muestra se situaba claramente dentro de este límite.

Por su parte, se establecieron dos criterios de exclusión principales: (1) no centrarse en la franja de edad especificada, y (2) no contar con un diagnóstico formal de SW. Esta última medida garantiza que los efectos observados en el lenguaje se atribuyan específicamente a esta condición neurogenética y no a otras patologías neurológicas o dificultades cognitivas sin etiología clara.

Selección de Estudios

Primeramente, tras obtener los registros tanto de las bases de datos consultadas como de la búsqueda por citas, y una vez quedaron aplicados los limitadores establecidos por las herramientas automáticas de búsqueda, fueron importados al administrador bibliográfico Zotero

para su organización, revisión y eliminación de duplicados de cara a evitar sesgos en el análisis y asegurar que cada investigación se considerará una única vez en el proceso de selección.

A continuación, se inició un proceso dividido en tres fases: (1) se seleccionaron aquellos registros que contenían alguno de los descriptores utilizados en el proceso de búsqueda en el título, resumen y/o palabras clave; (2) se llevó a cabo una lectura exhaustiva del texto completo para asegurar el cumplimiento de los criterios de elegibilidad y, de este modo, confirmar su relevancia en función de los objetivos y preguntas de investigación de la revisión. Por último, se procedió a la extracción de los datos necesarios para realizar la presente investigación.

Con el fin de mapear estructuralmente el estado de la cuestión y dar respuesta directa a los objetivos de la investigación, los datos se extrajeron atendiendo a dimensiones bibliométricas consolidadas (Moral-Muñoz et al., 2020). La selección de cada variable se justifica metodológicamente de la siguiente manera: (1) las características de autoría e institucionales (género, filiación y país) permiten identificar el liderazgo científico y detectar posibles sesgos geográficos o culturales que afecten al análisis lingüístico; (2) la evolución temporal evalúa la estabilidad del interés investigador a lo largo de la década; (3) las áreas temáticas y ámbitos disciplinares determinan desde qué prisma (i.e., neurocognitivo, educativo o puramente lingüístico) se aborda el fenómeno, evidenciando posibles fragmentaciones del conocimiento; (4) el impacto de la publicación (cuartil JCR o CiteScore) actúa como indicador de la solidez y validez de la evidencia acumulada; (5) el diseño metodológico (tipo de estudio) resulta crucial para detectar vacíos empíricos, como la escasez de enfoques longitudinales o cualitativos; (6) las características de la muestra (población y género) permiten valorar el rigor y la exhaustividad demográfica de las investigaciones; y, finalmente, (7) los objetivos de estudio y subdominios lingüísticos abordados (perspectiva general, pragmática, léxico, fonología y morfosintaxis) resultan imprescindibles para determinar qué componentes del lenguaje acaparan la atención científica y en cuáles persisten vacíos teóricos. En definitiva, el análisis conjunto de estas dimensiones proporciona la "radiografía" necesaria para identificar las tendencias y limitaciones de la literatura actual.

En lo que respecta al flujo de los resultados, la búsqueda realizada identificó 1582 registros, 1532 obtenidos desde 13 bases de datos y 30 a través de búsqueda por citas. En el caso de los primeros, se descartaron, por un lado, 1160, mediante la aplicación de los limitadores establecidos por las herramientas automáticas de búsqueda y, por otro lado, 90 que correspondían a referencias duplicadas.

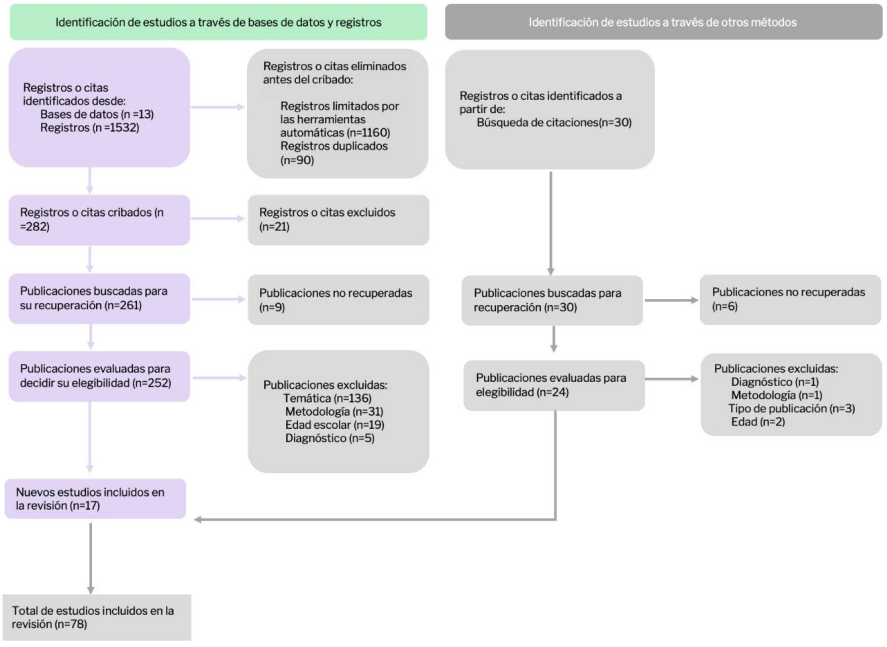
Posteriormente, en el cribado, se revisaron, mediante la lectura de título, resumen y/o palabras clave, con el objetivo de seleccionar aquellos que mejor cumplían con los objetivos de la revisión, un total de 282. De esos 282, se excluyeron 21 y fueron seleccionados para su lectura a texto completo 261, sin embargo 9 no pudieron ser recuperados. Para intentar localizarlos, se aplicaron medidas de búsqueda alternativas (consultas en repositorios institucionales, plataformas académicas y contacto por correo electrónico con los autores de correspondencia). Al no obtener respuesta o acceso, la inaccesibilidad al texto completo operó como un criterio de exclusión práctico.

Finalmente, 252 fueron los que se evaluaron para decidir su elegibilidad en torno a los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos, quedando incluidos mediante este sistema 61 estudios en la revisión.

Por su parte, en lo que respecta a la identificación de estudios obtenidos a través de otros métodos, se obtuvieron 30 registros mediante búsqueda por citas de los cuales 6 no pudieron recuperarse y tan solo 24 se evaluaron para decidir su elegibilidad en torno a los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos,

Figura 1

Diagrama de Flujo Para la Selección de Estudios (adaptado de Page et al., 2021)



quedando incluidos en la revisión en esta sección 17 estudios. Finalmente, un total de 78 estudios fueron incluidos en la revisión (véase Figura 1).

Resultados

Para garantizar la transparencia, la reproducibilidad y ofrecer una visión detallada de los objetivos y principales hallazgos de la literatura revisada, el listado completo de los 78 estudios incluidos en este análisis bibliométrico se encuentra disponible como material complementario a través del siguiente enlace: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1GSK9h_hZjN8yglpd8wd4FKVAjpFPSxW_GJb5qzFDIKo/edit?usp=sharing

Producción por Género, Filiación y País

En relación con el género del primer autor, del total de artículos revisados, el 69% de los trabajos tienen como primera autora a una mujer (n=54) frente al 31% cuyo primer autor es un hombre (n=24). Este predominio femenino es consistente, contando con tendencias más amplias al tratarse de disciplinas vinculadas a la psicología, la educación y las ciencias del lenguaje donde la presencia es especialmente significativa.

En cuanto a la filiación institucional de los primeros autores, se revela una amplia diversidad geográfica, aunque con una concentración destacada en determinadas regiones. El país más representado es Estados Unidos con un total de 18 autores afiliados a alguna de sus instituciones, seguido de Reino Unido con un total de 14 y España con 12. Todos ellos son polos tradicionales de investigación en neuropsicología, genética del desarrollo y lingüística clínica, lo que explica su fuerte presencia.

A estos países le siguen otros como Italia (n=6), Brasil (n=5) y China (n=4), mostrando también un crecimiento significativo en producción científica relacionada con síndromes neurogenéticos. Por su parte, otros países con una participación moderada son Australia, Francia, Alemania, Bélgica o Colombia, así como un conjunto menor de contribuciones individuales procedentes de Suiza, Turquía, Suecia, Japón, Ghana, India e Israel. Dicha distribución, en cuanto a las aportaciones según la filiación de los autores, sugiere una producción científica altamente internacional, pero con un claro predominio de países y de economías con fuerte inversión tanto en ciencia como en salud pública.

Producción Temporal

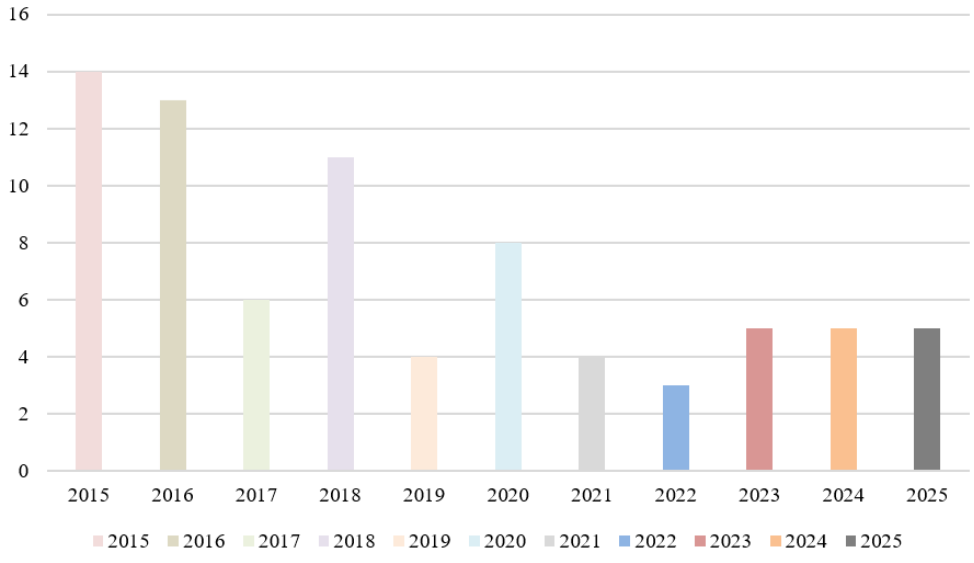
El conjunto finalmente analizado incluye 78 artículos publicados entre 2015 y 2025, lo que permite observar la evolución reciente del interés científico sobre el SW. El período con mayor volumen corresponde al año 2015, con un total de 14 artículos, seguido consecutivamente del 2016 con 13, concentrando entre ambos casi un tercio de toda la producción. Tras este pico inicial, la publicación se mantiene relativamente estable en un ligero descenso y repuntes puntuales en 2018 (n=11) y 2020 (n=8).

A partir del 2022 vuelve a intensificarse de forma moderada destacando los años 2023, 2024 y 2025, cada uno con 5 publicaciones, lo que sugiere una continuidad en el interés científico actual. En conjunto, tras una pequeña caída, los datos muestran una tendencia sostenida, por lo que el SW sigue siendo un campo activo dentro de la investigación neurocognitiva y del desarrollo (véase Figura 2).

Categoría Temática del Estudio

Respecto a la categoría temática, se identifican un total de 126 categorías asignadas dentro de las 78 publicaciones. Esta divergencia numérica se debe a que el procedimiento de clasificación se basó en la indexación directa proporcionada por las propias bases de datos. Dado el carácter multidisciplinar de muchas revistas, un mismo artículo podía estar clasificado simultáneamente en varias

Figura 2
Producción por Año (2015-2025)



categorías temáticas (tal y como se detalla en la tabla del material complementario, donde se desglosa la asignación de hasta tres categorías simultáneas por publicación).

Tomando como referencia lo anterior, las áreas donde más se publica son educación especial y rehabilitación, con un total de 15 publicaciones en cada una. A estas les siguen las áreas de psicología, con 12 publicaciones; lingüística y psicología del desarrollo, con 11 publicaciones cada una y, por último, neurología clínica, con 9 publicaciones. Por su parte, en la cola de categorías se encuentran disciplinas como medicina, comunicación, psicología clínica, biotecnología y medicina general e interna con 1 publicación (véase Tabla 2).

Tabla 2
Producción por Categoría Temática

Categoría temática	N º de publicaciones	% de publicaciones
Educación Especial	15	11,9%
Rehabilitación	15	11,9%
Psicología	12	9,5%
Lingüística	11	8,7%
Psicología del desarrollo	11	8,7%
Neurología clínica	9	7,3%
Psicología experimental	8	6,3%
Neurociencias	7	5,5%
Audiología y patología del habla y del lenguaje	6	4,7%
Ciencias del comportamiento	5	3,9%
Genética y herencia	4	3,2%
Psicología educativa	3	2,4%
Psiquiatría	3	2,4%
Ciencias multidisciplinares	3	2,4%
Pediatría	3	2,4%
Psicología biológica	2	1,6%
Ciencias sociales interdisciplinares	2	1,6%
Educación e investigación educativa	2	1,6%
Medicina, investigación y experimentación	1	0,8%
Comunicación	1	0,8%
Psicología clínica	1	0,8%
Biotecnología y microbiología aplicada	1	0,8%
Medicina general e interna	1	0,8%

Producción Según el Ámbito

Respecto a la producción según el ámbito, los resultados muestran un claro predominio de investigaciones en el ámbito de la psicología, que concentra el mayor porcentaje de publicaciones (30,8%), seguido de la educación (23,1%). En menor medida, el resto de los estudios se distribuye entre ámbitos como neurociencias y neurología (12,8%) y lenguaje y comunicación (9,0%). En conjunto, estos resultados evidencian el carácter multidisciplinar del campo de estudio, si bien con un marcado predominio de las investigaciones desarrolladas desde los ámbitos psicológico y educativo (véase Tabla 3).

Tabla 3
Producción Según el Ámbito

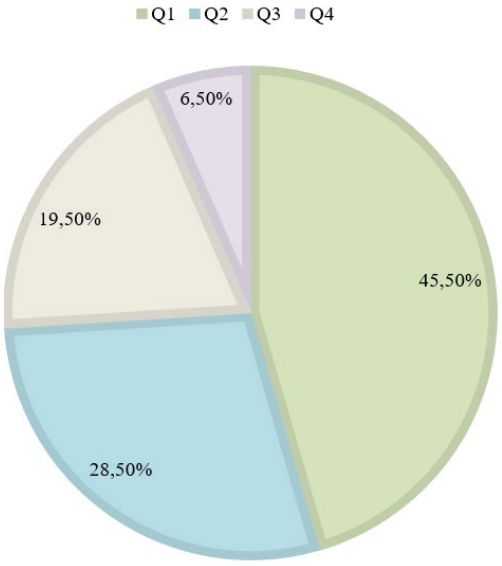
Ámbito temático	N º de publicaciones	% de publicaciones
Psicología	24	30,8%
Educación	18	23,1%
Ciencias de la Salud / Medicina	12	15,4%
Neurociencias y Neurología	10	12,8%
Lenguaje y Comunicación	7	9,0%
Genética y Ciencias Biomédicas	5	6,4%
Ciencias Sociales y Multidisciplinares	2	2,6%

Producción por Impacto JCR o CiteScore

El análisis de la Figura 3 muestra la distribución de las publicaciones según los cuartiles JCR o CiteScore de las revistas en las que se enmarcan. La mayor parte de la frecuencia se agrupa en la mitad superior de la clasificación, con el cuartil 1 (Q1) (45,5%) y el cuartil 2 (Q2) (28,5% del total). En conjunto, los cuartiles de mayor posicionamiento (Q1 y Q2) representan el 74,1% del recuento total. Estos datos indican que la investigación sobre el desarrollo del lenguaje en niños con SW cuenta con una alta visibilidad y se difunde mayoritariamente a través de canales consolidados y de alto impacto dentro de la comunidad científica. Por el contrario, la presencia en los cuartiles inferiores es muy reducida, pues el Q3 registra el 19,5% y el Q4 apenas alcanza el 6,5%.

Cabe precisar que, si bien estos indicadores bibliométricos reflejan el posicionamiento y el gran alcance de las revistas elegidas por los autores, evalúan el impacto de la publicación a nivel general y no determinan por sí mismos la calidad o solidez metodológica de los estudios individuales incluidos en la revisión.

Figura 3
Producción Según Impacto JCR o CiteScore



Producción Según el Tipo de Estudio

El análisis del tipo de estudio evidencia un claro predominio de los estudios cuyo enfoque es cuantitativo, representando un 88,5% del total de la muestra. En menor medida, se identifican los estudios de caso único (5,1%) y los estudios de casos (1,3%). Por su parte, los enfoques cualitativos y mixtos muestran una presencia igualmente reducida, con un 2,6% cada uno.

En este sentido, hay una marcada orientación metodológica hacia el análisis cuantitativo en la producción científica revisada en lo que respecta a la evaluación del lenguaje en niños con SW. No obstante, la escasa representación de estudios cualitativos, mixtos y de caso establece una limitación en torno a la comprensión en profundidad de los fenómenos estudiados.

Producción por Revista

En cuanto a la producción científica analizada en relación con el número de publicaciones, destaca *Frontiers in Psychology* como la revista con mayor número de artículos (8), seguida de *Research in Developmental Disabilities* (7). Tras unificar distintas nomenclaturas indexadas para una misma cabecera, comparten el tercer lugar *Child Neuropsychology* y *Journal of Intellectual Disability Research*, ambas con 5 publicaciones. En un nivel intermedio se sitúa *International Journal of Language & Communication Disorders* (3), mientras que un conjunto amplio de revistas presenta una frecuencia moderada de dos artículos. Por último, se identifica un grupo numeroso de revistas con una única publicación relevante para el estudio, lo que refleja una alta dispersión de la producción científica en este campo (véase Tabla 4).

Producción por Población y Género

Tal y como se estableció en los criterios de elegibilidad, la revisión se mantuvo centrada en la franja de 0 a 12 años (incluyendo bebés y niños en etapa escolar). Si bien durante el proceso de cribado se constató que numerosos estudios abarcaban rangos etarios más amplios, la estricta decisión metodológica de incluir únicamente investigaciones que ofrecieran los datos de la etapa infantil de forma separada ha permitido garantizar que el corpus final (n = 78) refleje fielmente el desarrollo lingüístico en la infancia, sin verse distorsionado por el rendimiento de participantes de mayor edad.

La distribución demográfica global del corpus recoge un total de 2.148 participantes. En cuanto al género, se observa una mayor representación masculina, con 848 niños (39,5%), seguida de la femenina, con 702 niñas (32,7%). Los 598 participantes restantes (27,8%) corresponden a estudios en los que no se especifica el género de manera detallada (N/E).

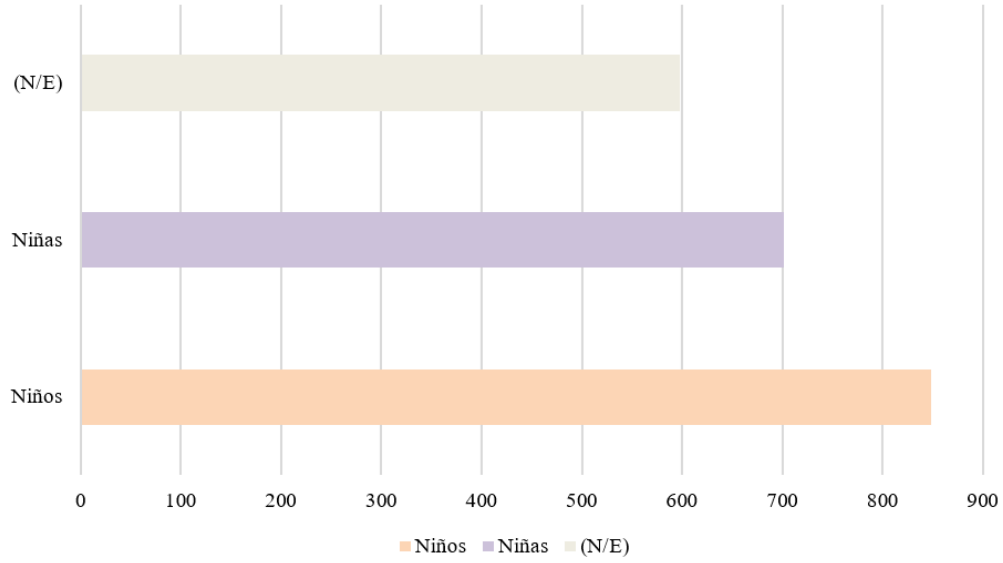
En conjunto, estos resultados evidencian un ligero predominio masculino en la población analizada, aunque la diferencia respecto al sesgo femenino no es especialmente pronunciada (véase Figura 4).

Asimismo, la elevada proporción de casos N/E aconseja interpretar los datos con cautela y pone de relieve la necesidad de mejorar la exhaustividad y precisión de la información demográfica en futuros estudios.

Tabla 4
Producción por Revista

Nombre de la revista	Frecuencia en artículos extraídos	% de artículos
Frontiers in Psychology	8	10.26%
Research in Developmental Disabilities	7	8.97%
Child Neuropsychology	5	6.41%
Journal of Intellectual Disability Research	5	6.41%
International Journal of Language & Communication Disorders	3	3.85%
American Journal of Medical Genetics Part A	2	2.56%
AJIDD-American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities	2	2.56%
Developmental Science	2	2.56%
American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics	2	2.56%
Journal of Autism and Developmental Disorders	2	2.56%
Revista Pensamiento Americano	2	2.56%
PLoS ONE	2	2.56%
Neuropsychologia	2	2.56%
Reading and Writing	2	2.56%
Journal of Child Language	2	2.56%
Autism Research	1	1.28%
Turkish Journal of Medical Sciences	1	1.28%
Journal of Communication Disorders	1	1.28%
CoDAS	1	1.28%
Cognition	1	1.28%
Children-Basel	1	1.28%
Infant Behavior and Development	1	1.28%
Journal of Neurodevelopmental Disorders	1	1.28%
Scientific Reports	1	1.28%
Frontiers in Neurology	1	1.28%
Brain & Development	1	1.28%
Advances in Autism	1	1.28%
Epilepsy & Behavior	1	1.28%
Translational Psychiatry	1	1.28%
BioMed Research International	1	1.28%
Frontiers in Communication	1	1.28%
Language and Cognition	1	1.28%
Developmental Neuropsychology	1	1.28%
European Child & Adolescent Psychiatry	1	1.28%
Language Acquisition	1	1.28%
Journal of Speech, Language, and Hearing Research	1	1.28%
First Language	1	1.28%
Brain Sciences	1	1.28%
Physiology & Behavior	1	1.28%
Neuropsychology	1	1.28%
Journal for the Study of Education and Development	1	1.28%
International Journal of Developmental Disabilities	1	1.28%
Applied Psycholinguistics	1	1.28%
Disabilities	1	1.28%
Psychophysiology	1	1.28%

Figura 4
Producción Según Población y Género



Producción Según Dominio Lingüístico y Focos de Interés

Para ir más allá de las variables puramente bibliométricas y comprender el estado real del conocimiento, se analizaron los objetivos y focos de interés de los estudios revisados. El análisis revela una distribución marcadamente desigual en cuanto a los dominios lingüísticos evaluados. Una parte considerable de las investigaciones (el 51,3 %) aborda el lenguaje desde una perspectiva general, evaluando hitos comunicativos globales o utilizando el desempeño verbal como variable secundaria para medir el cociente intelectual, la memoria, la lectura o el perfil neurocognitivo global.

En cuanto a los estudios que realizan un análisis lingüístico específico, la pragmática y el uso social del lenguaje concentran el mayor volumen de publicaciones (el 23,1 %), seguidos de investigaciones centradas en el desarrollo léxico-semántico y en la fonología/fonética (representando un 10,3 % de la muestra en cada caso). Por el contrario, los análisis centrados en la estructura profunda y formal del lenguaje presentan la frecuencia más baja de toda la revisión, relegando los estudios puramente morfosintácticos a un escaso 5,1 %.

Estos hallazgos evidencian que, si bien existe un interés sostenido por el lenguaje en el SW, la literatura tiende a focalizarse en los aspectos comunicativos o de rendimiento general, dejando importantes vacíos metodológicos y teóricos en la evaluación sistemática de los componentes lingüísticos formales y estructurales.

Discusión

El objetivo del presente estudio fue analizar la producción científica de la última década sobre el desarrollo del lenguaje en niños con SW, con el fin de mapear el estado de la cuestión y determinar si la literatura actual responde a la complejidad teórica y clínica que demanda este trastorno. Más allá de constatar el volumen de publicaciones, los resultados obtenidos permiten reflexionar sobre cómo se está construyendo el conocimiento en este ámbito y qué vacíos estructurales persisten.

En primer lugar, el análisis geográfico y de filiación confirma una fuerte hegemonía anglosajona. Aunque España emerge como un polo relevante, la limitada producción global en español (y en otros idiomas) trasciende la mera anécdota bibliométrica y supone un problema teórico profundo. El desarrollo del lenguaje está intrínsecamente ligado a la estructura de la lengua materna (por ejemplo, la riqueza morfosintáctica del español frente al inglés). Por tanto, basar la comprensión del perfil lingüístico del SW casi exclusivamente en muestras angloparlantes limita la generalización de los modelos teóricos y dificulta la transferencia de conocimiento a la práctica logopédica y educativa en contextos hispanohablantes o de otras lenguas.

Por otro lado, la evolución temporal y el análisis del impacto (alta concentración en cuartiles Q1 y Q2) indican que el SW es un campo de estudio de alto interés científico (Campos et al., 2013). Sin embargo, el análisis de las categorías temáticas y de las revistas revela una marcada dispersión. El hecho de que la investigación esté liderada por la psicología, la neurología y la educación especial, en detrimento de revistas estrictamente lingüísticas, explica la fragmentación del conocimiento.

En la práctica, esto implica que el lenguaje en el SW se sigue estudiando mayoritariamente como un epifenómeno de la cognición (para medir el CI o el desarrollo neurocognitivo global) y no como un objeto de estudio estructural en sí mismo. Esto explica de manera nítida los resultados hallados: más de la mitad de las investigaciones evalúan el lenguaje como una variable secundaria o general, y dentro de los subdominios específicos, domina la pragmática frente a la alarmante escasez de estudios sobre la estructura profunda, como la morfosintaxis. Esta asimetría perpetúa el riesgo clínico de sobreestimar las verdaderas competencias comunicativas de estos niños al dejarse guiar por su aparente locuacidad, ignorando sus deficiencias formales subyacentes.

En cuanto al diseño metodológico, el abrumador predominio de estudios cuantitativos transversales supone otra barrera para el avance clínico. Si bien estos diseños son esenciales para establecer perfiles grupales, la naturaleza neurogenética del SW genera una altísima heterogeneidad interindividual. Como apuntaban Lacruz-Rengel et al. (2015), la escasez de enfoques cualitativos, metodologías mixtas y, sobre todo, estudios longitudinales, impide comprender las verdaderas trayectorias de desarrollo. Sin esta visión longitudinal y cualitativa, resulta muy complejo diseñar intervenciones tempranas que se ajusten a la evolución real de cada niño en su entorno ecológico y escolar (Garayzábal et al., 2010).

Finalmente, el análisis bibliométrico realizado pone de relieve la persistencia de desequilibrios significativos que configuran un panorama en el que el conocimiento disponible es sólido, pero altamente fragmentado. Tal y como se ha evidenciado en los resultados, existe una marcada asimetría metodológica y disciplinar: la investigación tiende a centrarse de manera mayoritaria en variables de rendimiento cognitivo general y en la pragmática, dejando un notable vacío en el análisis sistemático de subdominios estructurales (especialmente la morfosintaxis, con apenas un 5,1% de los estudios), y descuidando, en muchos casos, una descripción exhaustiva de variables sociodemográficas clave en las muestras.

Sin embargo, a pesar del rigor seguido mediante la adaptación de las directrices PRISMA, este estudio no está exento de limitaciones. En primer lugar, la búsqueda se restringió a artículos publicados en inglés y español, lo que ha podido excluir literatura relevante publicada en otros idiomas con fuerte tradición en la investigación de síndromes neurogenéticos. En segundo lugar, al centrar los criterios de inclusión exclusivamente en revistas revisadas por pares (fuentes primarias indexadas), se ha excluido la literatura gris (tesis doctorales, informes clínicos o actas de congresos), la cual a menudo alberga estudios de caso e investigaciones cualitativas emergentes. Por último, la acotación estricta de la edad (0 a 12 años) supuso la exclusión de aquellos artículos que, aun abordando etapas infantiles, presentaban sus resultados mezclados con muestras de adolescentes o adultos sin desagregar los datos, lo que podría haber dejado fuera de la revisión algunos hallazgos relevantes de estudios de amplio espectro vital.

En definitiva, al constatar numéricamente que la literatura actual aborda el lenguaje mayoritariamente desde una perspectiva general (51,3%) y descuida los componentes estructurales formales (i.e., la morfosintaxis), este estudio evidencia objetivamente la necesidad de reorientar el foco científico. Futuras investigaciones deben incorporar análisis lingüísticos detallados que abarquen todos los dominios y apuesten por diseños metodológicos mixtos, longitudinales y translingüísticos. Solo desde esta perspectiva integradora será posible perfilar con precisión el estado real del conocimiento sobre el desarrollo del lenguaje en niños con SW e identificar con rigor las áreas que requieren mayor atención investigadora.

Conflicto de Interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses (económico, profesional o personal) real, potencial o potencialmente percibido que pueda resultar en un sesgo en la publicación de esta investigación.

Fuentes de Financiación

La presente investigación no ha recibido financiación.

Referencias

Aguilar-Valera, J. A., y Caycho-Rodríguez, T. (2017). Contribuciones al Análisis Neuropsicolingüístico del síndrome de Williams. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, *11*(2), 1-12. https://www.cnps.cl/index.php/cnps/article/view/289

Alfieri, P., Menghini, D., Marotta, L., De Peppo, L., Ravà, L., Salvaguardia, F., y Vicari, S. (2017). A comparison between linguistic skills and socio-communicative abilities in Williams syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, *61*(9), 866-876. https://doi.org/10.1111/jir.12401

Antonell, A., Del Campo, M., Flores, R., Campuzano, V., y Pérez-Jurado, L. A. (2006). Síndrome de Williams: Aspectos clínicos y bases moleculares. *Revista de Neurología*, *42*(1), 69-75. https://storage.imrpress.com/journal/RN/42/Suplemento%201/10.33588/rn.42S01.2005738/pdf/1d53e931097fcca6be27d781f8b630f4.pdf

Boloh, Y., Ibernon, L., Royer, S., Escudier, F., y Danillon, A. (2009). Gender attribution and gender agreement in French Williams syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, *30*(6), 1523-1540. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.07.019

Campos, R., Martínez-Castilla, P., y Sotillo, M. (2013). Cognición social en el síndrome de Williams. *Revista de Psicología Social*, *28*(3), 349-360. https://doi.org/10.1174/021347413807719139

Cremades, E., y Barceló-Coblijn, L. (2024). Una primera aproximación descriptiva a la morfosintaxis de los hablantes de catalán y español con síndrome de Williams. *Revista Electrónica de Lingüística Aplicada*, *23*(1), 76-100. https://doi.org/10.58859/rael.v23i1.640

De la Guía, I. H., y Garayzábal, E. (2019). Diferencias fonológicas entre síndromes del neurodesarrollo: evidencias a partir de los procesos de simplificación fonológica más frecuentes. *Revista de Investigación en Logopedia*, *9*(2), 81-106. https://doi.org/10.5209/rlog.62942

Díez-Itza, E., Llona, F., y Martínez, V. (2023). Early Communicative Development in Williams Syndrome: A Longitudinal Case Study. *Children*, *10*(12), 1-23. https://doi.org/10.3390/children10121900

Díez-Itza, E., Viejo, A., y Fernández-Urquiza, M. (2022). Pragmatic profiles of adults with fragile X syndrome and Williams syndrome. *Brain Sciences*, *12*(3), 1-19. https://doi.org/10.3390/brainsci12030385

Dolscheid, S., y Penke, M. (2018). Quantifier comprehension is linked to linguistic rather than to numerical skills. Evidence from children with Down syndrome and Williams syndrome. *PLoS One*, *13*(6), e0199743. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199743

Fajardo, J. X. V., Arrieta, S. Y. B., Murillo, L. L. B., Camacho, C. D. O., y Noriega, S. P. P. (2018). Desarrollo motriz y de lenguaje en el niño con síndrome de Williams a la edad de tres años. *Pensamiento Americano*, *11*(20), 156-170. https://doi.org/10.21803/pensam.v11i20.20

Farran, E. K., Purser, H. R., Jarrold, C., Thomas, M. S., Scerif, G., Stojanovik, V., y Van Herwegen, J. (2024). Cross-sectional and longitudinal assessment of cognitive development in Williams syndrome. *Developmental Science*, *27*(1), 1-15. https://doi.org/10.1111/desc.13421

Gallardo, B. (2010). Habilidades lingüísticas pragmáticas en el Síndrome de Williams. *Revista de investigación*, *34*(70), 85-108. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376140385004

Garayzábal, E. (2005). *Síndrome de Williams. Materiales para su estudio*. Universitat/AVaLCC.

Garayzábal, E., Díez Itza, E., y Fernández Prieto, M. (2010). *Guía de intervención logopédica en el síndrome de Williams*. Síntesis.

Garayzábal, E., Prieto, M. F., Sampaio, A., y Gonçalves, O. (2007). Cross-linguistic assessment of verbal production from a narrative task in Williams syndrome. *Psicothema*, *19*(3), 428-434. https://europepmc.org/article/med/17617981

Hippolyte, A., Majerus, S., Ponthot, M., Fernández, D. N., y Ibernon, L. (2025). Acoustic and phonological processes in Williams Syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *175*, 1-15. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2025.106236

Kozel, B. A., Barak, B., Kim, C. A., Mervis, C. B., Osborne, L. R., Porter, M., y Pober, B. R. (2021). Williams syndrome. *Nature Reviews Disease Primers*, *7*(1), 42. https://doi.org/10.1038/s41572-021-00276-z

Lacroix, A., Pezet, M., Capel, A., Bonnet, D., Hennequin, M., Jacob, M. P., y Gilbert-Dussardier, B. (2009). Le syndrome de Williams-Beuren: une approche pluridisciplinaire. *Archives de Pédiatrie*, *16*(3), 273-282. https://doi.org/10.1016/j.arcped.2008.11.011

Lacruz-Rengel, M. A., Cammarata-Scalisi, F., Callea, M., Avendaño, F. P., Meneses, M. K. P., Da Silva, G., Santiago, J., Peñaloza, S., y Colina, R. (2015). Síndrome de Williams-Beuren. Enfoque diagnóstico a través del fenotipo. *Avances en Biomedicina*, *4*(2), 64-68. https://www.redalyc.org/pdf/3313/331341624004.pdf

Landau, B., y Ferrara, K. (2013). Space and language in Williams syndrome: Insights from typical development. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, *4*(6), 693-706. https://doi.org/10.1002/wcs.1258

Llull-Febrer, A., Barceló-Coblijn, L., y Cremades, E. (2025). Williams Syndrome and Agreement: The Case for Spanish Speakers. *Languages*, *10*(7), 1-21. https://doi.org/10.3390/languages10070151

Mervis, C. B., y Becerra, A. M. (2007). Language and communicative development in Williams syndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, *13*(1), 3-15. https://doi.org/10.1002/mrdd.20140

Moral-Muñoz, J. A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A., y Cobo, M. J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *Profesional De La información*, *29*(1), 1-20. https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.03

Moraleda, E., y López-Resa, P. (2024). Pragmatic skills in people with Williams syndrome: the perception of families. *Orphanet Journal Rare Diseases 19*(95), 1-8. https://doi.org/10.1186/s13023-024-03016-0

Murguía, A. B. V., Murillo, E. N. O., Guillén, D. S., Pascual, M. I. A., Cubeles, M. C. A., y Marcén, R. G. (2025). Síndrome de Williams. *Revista Sanitaria de Investigación*, *6*(7), 121. https://revistasanitariadeinvestigacion.com/sindrome-de-williams-beuren/

Osorio, A., Sampaio, A., Regueiro, R. M., Heinze, E. G., Carracedo, A., y Prieto, M. F. (2015). Autism spectrum symptoms in Smith–Magenis syndrome and Williams syndrome: comparisons and contrasts. *International Journal of Developmental Disabilities*, *61*(1), 49-55. https://doi.org/10.1179/2047387713Y.0000000035

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., y Moher, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología, 74*(9), 790-799. https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016

Romero-Rivas, C., Rodríguez-Cuadrado, S., Sabater, L., Gómez, P. R., De la Guía, I. H., Moreno, E. M., y Heinze, E. G. (2023). Beyond the conservative hypothesis: a meta-analysis of lexical-semantic processing in Williams syndrome. *Language and Cognition*, *15*(3), 526-550. https://doi.org/10.1017/langcog.2023.15

Sampaio, A., Osorio, A., Fernández, M., Carracedo, Á., Garayzábal, E., Fernandes, C., y Gonçalves, Ó. (2013). Correlación fenotipo neuroanatómico y neurocognitivo en el síndrome de Williams. *Revista de Investigación en Logopedia*, *3*(1), 18-33. https://www.redalyc.org/pdf/3508/350835628002.pdf

Silva, S., Phillips, R., Bloss, J. E., y Walenski, M. (2024). Aphasia subsequent to stroke in adults with Williams syndrome or autism: A review. *Aphasiology*, *38*(8), 1390-1396. https://doi.org/10.1080/02687038.2024.2310892

Sotillo, M., García-Nogales, M. Á., y Campos, R. (2007). Lenguaje y teoría de la mente: El caso del Síndrome de Williams. *Journal for the Study of Education and Development*, *30*(3), 459-474. https://doi.org/10.1174/021037007781787534

Twite, M. D., Stenquist, S., y Ing, R. J. (2019). Williams syndrome. *Pediatric Anesthesia*, *29*(5), 483-490. https://doi.org/10.1111/pan.13620

Van Den Heuvel, E., Manders, E., Swillen, A., y Zink, I. (2016). Developmental trajectories of structural and pragmatic Language skills in school aged children with Williams syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, *60*(10), 903-919. https://doi.org/10.1111/jir.12329

Volterra, V., Caselli, M. C., Capirci, O., Tonucci, F., y Vicari, S. (2003). Early linguistic abilities of Italian children with Williams syndrome. Developmental Neuropsychology, 23(1-2), 33-58. https://doi.org/10.1080/87565641.2003.9651886

Anexo 1. Material Complementario: Ecuaciones de Búsqueda por base de datos

Para garantizar la total reproducibilidad de la estrategia de búsqueda, a continuación se detalla la sintaxis específica utilizada para las principales bases de datos. Estas cadenas fueron adaptadas para ajustarse a los campos de búsqueda específicos y operadores de cada plataforma, utilizando la matriz conceptual base: ("Language development" OR "language acquisition" OR "language learning") AND ("Williams syndrome" OR "Williams-beuren syndrome") AND (Children OR kids OR child).

- **Scopus:** TITLE-ABS-KEY [("Language development" OR "language acquisition" OR "language learning") AND ("Williams syndrome" OR "Williams-beuren syndrome") AND (Children OR kids OR child)]
- **Web of Science:** TS= [("Language development" OR "language acquisition" OR "language learning") AND ("Williams syndrome" OR "Williams-beuren syndrome") AND (Children OR kids OR child)]
- **PubMed / Medline:** [("Language development"[Title/Abstract] OR "language acquisition"[Title/Abstract] OR "language learning"[Title/Abstract]) AND ("Williams syndrome"[Title/Abstract] OR "Williams-beuren syndrome"[Title/Abstract]) AND (Children[Title/Abstract] OR kids[Title/Abstract] OR child[Title/Abstract])]
- **EBSCOhost (ERIC, APA PsycINFO, Apa PsycArticles, CINAHL, Academic Search Complete, PSICODOC, Psychology and Behavioral Sciences Collection):** (TI ("Language development" OR "language acquisition" OR "language learning") OR AB ("Language development" OR "language acquisition" OR "language learning")) AND (TI ("Williams syndrome" OR "Williams-beuren syndrome") OR AB ("Williams syndrome" OR "Williams-beuren syndrome")) AND (TI (Children OR kids OR child) OR AB (Children OR kids OR child))
- **Dialnet / SCIELO (Equivalentes en español):** [("Desarrollo del lenguaje" OR "adquisición del lenguaje" OR "aprendizaje del lenguaje") AND ("Síndrome de Williams" OR "Síndrome de Williams-beuren") AND (niños OR infancia OR infantil)]