

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Producción de la Estructura de la Sílabla en niños con Síndrome Down

Syllable Structure Production in children with Down Syndrome

MARÍA TERESA NÚÑEZ HERRERA

Universidad de Playa Ancha, Chile

DENISSE PÉREZ HERRERA

Universidad de Valparaíso, Chile

SUSANA CÁCERES VALDEBENITO

Universidad de Valparaíso, Chile

RESUMEN Los niños con Síndrome de Down (SD) presentan una sintomatología múltiple y compleja, siendo el lenguaje expresivo el más comprometido. Específicamente, en el nivel fonético-fonológico se manifiestan las mayores dificultades, lo que se expresa en errores que pueden generarse por el déficit cognitivo propio del SD, pero también por la sintomatología multifactorial que presentan. Por otra parte, en Chile existe una alta prevalencia de niños con SD, siendo la mayor de Latinoamérica. Por ello, el propósito de esta investigación se centra en analizar la estructura de la sílabla de niños con SD de 5.0 a 9.11 años con el fin de determinar cómo se realiza su proceso de adquisición de este rasgo suprasegmental. Para ello, se consideró una muestra correspondiente a 25 niños, pertenecientes a las zonas geográficas, Metropolitana, Valparaíso y Biobío, a los que se les aplicó la Prueba de Fonología en español (Bernhardt et



Este trabajo está sujeto a una licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional Creative Commons (CC BY 4.0).

al., 2016), que considera la elicitación de 100 palabras por parte de cada niño, además de cumplir con una serie de criterios exigidos para ser parte de la muestra. Entre los resultados obtenidos, se advierte que los niños con SD presentan procesos de estructura de la sílaba persistentes, principalmente, omisiones y adiciones, que no disminuyen con la edad. Estas alteraciones, relacionadas con dificultades articulatorias, de percepción y de memoria de trabajo fonológica afectan su inteligibilidad. La caracterización precisa de estos errores es esencial para diseñar intervenciones terapéuticas efectivas y mejorar su inclusión social.

PALABRAS CLAVE Adquisición del lenguaje; Desarrollo fonético; Desarrollo fonológico; Estructura de la sílaba; Síndrome de Down.

ABSTRACT Children with Down syndrome (DS) present multiple and complex symptoms, with expressive language being the most compromised. Specifically, the greatest difficulties are manifested at the phonetic-phonological level, which is expressed in errors that can be generated by the cognitive deficit characteristic of DS, but also by the multifactorial symptoms they present. Furthermore, Chile has a high prevalence of children with DS, the highest in Latin America. Therefore, the purpose of this research is to analyze the syllable structure of children with DS aged 5.0 to 9.11 years in order to determine how they acquire this suprasegmental feature. To this end, a group of 25 children from the Metropolitan, Valparaíso, and Biobío geographical areas was considered. They were given the Spanish Phonology Test (Bernhardt et al., 2016), which involves eliciting 100 words from each child, in addition to meeting a series of criteria required to be part of the sample. Among the results obtained, it was noted that children with DS present persistent syllable structure processes, mainly omissions and additions, which do not decrease with age. These alterations, related to articulation, perception, and phonological working memory difficulties, affect their intelligibility. Accurate characterization of these errors is essential for designing effective therapeutic interventions and improving their social inclusion.

KEY WORDS Language acquisition; Phonetic development; Phonological development; Syllable structure; Down syndrome.

Introducción

La adquisición del lenguaje constituye un proceso fundamental para que los individuos puedan integrarse adecuadamente en la sociedad y comunicarse de manera clara y efectiva. Este desarrollo debe involucrar todos los componentes lingüísticos —fonológico, fonético, morfosintáctico, semántico y pragmático— a fin de construir mensajes coherentes y ajustados a las normas de una comunidad lingüística determinada. Cuando este proceso se ve alterado, las consecuencias trascienden el ámbito comunicativo, afectando directamente la posibilidad de establecer vínculos sociales sólidos y de acceder en condiciones equitativas al entorno educativo. Estas dificultades se acentúan en personas que presentan algún tipo de discapacidad, ya sea motora, auditiva o cognitiva, las cuales suelen enfrentar mayores barreras para lograr una inclusión plena, tanto en la vida escolar como en la laboral. Esta realidad plantea un desafío importante para la sociedad actual, que debe preguntarse cuán preparada está para responder a las necesidades de estas personas y qué acciones concretas pueden implementarse para favorecer su integración efectiva y respetuosa en todos los ámbitos de participación social.

En este contexto, los niños con SD representan un grupo particularmente vulnerable frente a las dificultades en la adquisición del lenguaje, debido a su discapacidad intelectual y a una serie de características anatómicas, funcionales y cognitivas que inciden directamente en su desarrollo comunicativo. Estas condiciones se traducen en un retraso significativo del lenguaje expresivo, siendo el nivel fonético-fonológico unos de los más comprometidos. Las dificultades en este nivel se manifiestan en una alta frecuencia de errores de producción y en una inteligibilidad reducida del habla, lo que limita sus posibilidades de interacción efectiva con el entorno y constituye una barrera adicional para su inclusión educativa y social (Lott & Dierssen, 2010).

Por ello, se hace necesario abordar específicamente el nivel fonético-fonológico, ya que en ellos se manifiestan las mayores dificultades, siendo clave el estudio de los procesos de simplificación fonológica como punto de partida para una intervención efectiva. Abordar estos procesos desde una perspectiva fonológica clara y sistematizada no sólo permite avanzar en la adquisición de estructuras lingüísticas más complejas, sino también contribuye a mejorar la percepción social de sus capacidades cognitivas y comunicativas, que muchas veces se ven subestimadas debido a dificultades en la pronunciación (Ruiz Rodríguez, 2012; Rodríguez et al., 2023; Vergara et al., 2023). Por tanto, el trabajo específico sobre la estructura de la sílaba no solo tiene implicancias terapéuticas, sino también sociales y pedagógicas de gran relevancia. Además, reconocer que si estos procesos se mantienen activos más allá de la edad en la que suelen desaparecer en el desarrollo típico del lenguaje, refuerza la urgencia de una evaluación fonético-fonológica minuciosa que considere no sólo la frecuencia de los errores, sino también su naturaleza y estabilidad. Así, trabajar la estructura de la

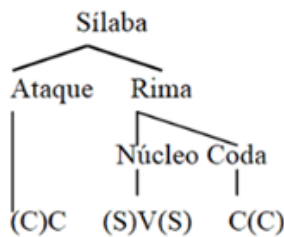
sílaba como eje central dentro del tratamiento fonético- fonológico permitiría no solo mejorar la inteligibilidad del habla, sino también potenciar su desarrollo lingüístico integral.

Por este motivo, el propósito de esta investigación es analizar los procesos de estructura silábica en niños con SD de 5.0 a 9.11 años con el fin de determinar su adquisición fonológica en lo referente a la complejidad de la estructura de la sílaba, desde la mirada de la Teoría Fonológica Natural, se eligió esta teoría por ser una de las más utilizada por los especialistas clínicos en la evaluación y el tratamiento del nivel fonético-fonológico. Para el logro de este propósito, es necesario contextualizar qué se entenderá por estructura de la sílaba y una caracterización general de los niños con SD y su lenguaje.

I. Marco de referencial

1.1 Estructura de la sílaba

En el marco de la fonología autosegmental, se asume que las representaciones fonéticas, tanto del habla adulta como la de los niños, tienen una organización en cuatro niveles jerárquicos: nivel del segmento, nivel de la sílaba, nivel de la palabra prosódica y el nivel de la frase fonológica (Ciccía et al., 2006; Goldsmith, 1990; Kenstowicz, 1994). En el nivel de la sílaba se agrupan jerárquicamente segmentos compuestos de vocales y consonantes. La estructura de la sílaba se ha representado tradicionalmente de la siguiente manera:



Como se muestra en este esquema, la estructura se ha organizado en un ataque, un núcleo y una coda. El núcleo, en el caso del español, siempre va a estar constituido por una vocal (V) y, junto a ella, se agruparán los fonemas consonánticos, ya sea desde un ataque (CV), un ataque complejo (CCV) o una coda (VC), coda compleja (VCC). La coda se encuentra en un nivel jerárquico inferior al ataque, puesto que para Salamanca y Cabezas (2014) hay dos principios que lo justifican: “a) La sílaba CV (esto es, una sílaba sin coda) es considerada la sílaba universal, tanto desde el punto de vista de la adquisición del lenguaje como desde el punto de vista tipológico, y b) en las lenguas, en general, en la posición de inicio, ocurren más fonemas —y con mayor distintividad— que en la posición de coda” (p. 126).

En este contexto, la fonotaxis permite analizar las diferentes formas de organización que tienen los fonemas de una lengua y cómo estos se distribuyen para la conformación de las palabras (Crystal, 2000). Es decir, determina todas las posibles restricciones que tienen las combinaciones de los fonemas dentro la estructura de la sílaba en una lengua (Navarro Tomás, 1966; Karmiloff-Smith y Karmiloff, 2005). Ahora bien, para abordar el estudio de las estructuras de las sílabas del español se puede recurrir a las investigaciones clásicas de Quilis (1993) y de Justicia (1995). En la primera, se propone que en el español existen nueve tipos de estructuras silábicas, entre las que destaca la combinación CV con mayor prevalencia que los otros tipos, tal como aparece en la Tabla 1:

Tabla 1

Prevalencia de las estructuras silábicas en el Español (Quilis,1993).

Sílaba	SÍLABAS MÁS FRECUENTES EN EL ESPAÑOL								
	CV	CVC	V	VC	CCV	CCVC	VCC	CVCC	CCVCC
Frecuencia de apareamiento en %	55,81	21,66	9,91	8,39	3,14	0,98	0,23	0,02	0,01

La segunda investigación señala que existen 17 tipos de estructuras silábicas en las que se consideran las combinaciones con diptongos y triptongos, como CVV, CVVC, CCVV, CVVV, VV, CVVC, CCVVC, VVC. Sin embargo, se destaca, al igual que Quilis (1993), que las sílabas que tienen más frecuencia en el español son las combinaciones CV, CV, VC, CVV y CCV. A partir de la organización y mezcla de estas sílabas en una palabra, Justicia (1995) declara que las estructuras con mayor prevalencia son las monosilábicas y las bisilábicas y, luego, las trisilábicas y así sucesivamente, otras palabras con mayor cantidad de sílabas pero que presentan menor frecuencia. A pesar de estas dos investigaciones, el estudio de este tema en el español aún sigue siendo escaso y más si se consideran factores sociolingüísticos y dialectales de las comunidades de hablantes de una lengua. En el ámbito en el que se reportan más estudios corresponden a aquellos que investigan la adquisición del lenguaje y, en algunos de los cuales, se proponen esquemas para dar cuenta del logro en la adquisición de las estructuras de las sílabas por parte de los niños (Aguilar, 2005; Bosch, 2003; Pavez et al., 2013; Susanibar et al., 2022; Vivar & León, 200).

1.2 Procesos de Simplificación Fonológica

Tomando en cuenta lo declarado, la Fonología Natural (Stampe, 1979), nace en la década de los setenta, donde se postuló un modelo más concreto y exacto para describir la adquisición del nivel fonológico en los niños, pudiendo contrastar la teoría con la realidad (Hernando, 2007). Se acuña el concepto de Procesos de Simplificación Fonológica (PSF) (Ingram, 1976) a las operaciones mentales innatas que permiten al niño simplificar la palabra del adulto. Estos PSF que realiza el niño no son azarosos, sino que, más bien, siguen patrones claros, jerárquicos y ordenados. Según esta postura, el desarrollo fonológico consiste en la eliminación paulatina de los PSF por parte de los niños y su acercamiento al modelo del habla adulta (Ingram, 1983). Esta eliminación se produce por la imitación y reproducción que el niño realiza del habla adulta. En relación con el desarrollo fonológico infantil, Cervera-Mérida y Ygual-Fernández (2003) señalan que la cuarta etapa del proceso de adquisición se sitúa aproximadamente entre los cuatro y seis años de edad. Durante este periodo se produce el cierre del desarrollo fonológico, momento en el cual el niño alcanza una competencia cercana a la del hablante adulto y es capaz de producir la mayoría de los patrones fonológicos del sistema lingüístico. No obstante, aun cuando el sistema se encuentra prácticamente consolidado, pueden persistir algunos PSF, generalmente asociados a la producción de segmentos específicos o de mayor complejidad articulatoria.

Los PSF, propuestos por Ingram (1983) y por Bosch (1983), pueden clasificarse en tres: procesos relativos a la estructura de la sílaba y la palabra, procesos de asimilación y procesos de sustitución. Para los fines de esta investigación, adquieren relevancia los procesos relativos a la estructura de la sílaba y de la palabra, en los que los niños tienden a la reducción de sílabas por aquellas combinaciones más sencillas o universales como del tipo canónico CV y de preferencia por palabras bisilábicas con combinación CVCV (Bosch, 1983; Pavez et al., 2013). Los subprocesos fonológicos de estructura descritos por Coloma et al. (2010), son: omisión de consonante trabante, reducción de grupo consonántico, omisión de elementos átonos, reducción de grupo vocálico, entre otros.

En el estudio clásico de Bosch (2004) realizado en niños españoles, describe los perfiles de normalidad en la adquisición fonológica para las edades de tres, cuatro y cinco años. Los PSF normales son: para los tres años, reducción de grupo consonántico, simplificación de diptongos decrecientes, omisión de codas y fricativas. Para los cuatro años, reducción de algunos grupos consonánticos, omisión de codas, errores en codas fricativas. Para los cinco años, reducción de algunos grupos consonánticos.

En cuanto a la población infantil chilena, se destaca la investigación de Pavez et al. (2009) que evaluaron los PSF de 360 niños normotípicos de 3 a 6 años, concluyeron que los PSF que afectan a la estructura de la sílaba y la palabra son los más frecuentes en todos los grupos, que van disminuyendo de modo significativo entre cada rango

etario. Se señalan como procesos nucleares en el cual se va incorporando de manera progresiva el manejo de estructuras más complejas.

En relación a los subprocesos estructurales, es importante el estudio de Coloma et al. (2010), realizado en 180 niños chilenos de 3.0 a 4.11 años, debido a que en este segmento de edad se describe la mayor frecuencia de aparición y diversidad de PSF en niños normotípicos. El grupo de 3 años (3.0-3.11 años) presentó un rendimiento de un 97.8% en omisión de elemento átono, 81.1% omisión de trabante, 66.7% reducción de grupo consonántico, un 57.8% de reducción de grupo vocálico, 44.4% de adición de fonema o sílaba, un 35.6% de metátesis, un 33.3% de coalescencia, un 17,8% de semiconsonantización de líquidas y un 12,2% de omisión de elemento tónico. En el grupo de 4 años (4.0-4.11 años) se observó un 86.7% en omisión de elemento átono, un 70% omisión de trabante, un 56.7% de reducción de grupo consonántico, un 7.8% de semiconsonantización de líquidas y un 3.3% de omisión de elemento tónico. En las conclusiones del estudio se señala que en ambos grupos los subprocesos estructurales son más frecuentes en relación a los subgrupos de asimilación y sustitución. En el caso de los niños con SD, no se ha resuelto la evolución que pueden experimentar los PSF a medida que aumenta su edad. Unido a esto, existen escasas investigaciones en este tema y más si se toma como referencia la lengua española (Diez-Itza et al., 2021).

1.3 Síndrome de Down y su caracterización

Los niños con SD presentan una cromosomía, es decir, un cuadro clínico global explicado por la presencia del cromosoma 21 extra (Díaz-Cuéllar et al., 2016). Dentro de las características anómalas, producto de este gen extra, se describen en el lenguaje alteraciones en todos los niveles (fonológico, morfosintáctico, semántico y pragmático), siendo la expresión la más alterada en comparación a la comprensión (Cleland et al., 2009). Si bien es cierto que la multicausalidad del síndrome está asociada a un déficit y retraso general del lenguaje en comparación con la población de desarrollo típico (Rondal, 2009), es el nivel fonético- fonológico el que se encuentra más afectado. Algunos factores que pueden producir estas alteraciones son: a) las características anatómo-funcionales o miofuncionales, como la estrechez de la cavidad oral, la hipotonía-macrogllosia, el paladar ojival y hendido, la mala posición de los dientes, la no contención de la lengua en la cavidad bucal, que es estrecha por lo que genera protrusión lingual; lo que afecta directamente en la articulación y coordinación de los órganos fonoarticulatorios en la pronunciación (Hidalgo & Garayzábal, 2019; Kent & Vorperian, 2013; Rodríguez et al., 2023; Santos & Bajo, 2011); b) las dificultades derivadas de la hipoacusia que afectan la percepción y discriminación de los sonidos del habla (Hidalgo y Garayzábal, 2019). Las personas con SD, presentan en general, un grado de pérdida auditiva, ya sea derivado de los problemas de otitis media aguda o bien por dificultades neurosensoriales; c) la directa relación con el déficit de la

memoria de trabajo fonológica. Los niños con SD presentan una alteración a nivel cognitivo, específicamente, se observa un déficit en la memoria de trabajo, con mayor presencia en la modalidad auditiva que en la visual (Pérez et al., 2006). Las investigaciones concuerdan en el déficit de la memoria de trabajo fonológica, medida a través de pruebas de repetición de pseudopalabras (Abdelhameed & Porter, 2010; Cairns & Jarrold, 2005; Jarrold & Baddeley, 2001; Pérez et al., 2012).

En general, los estudios muestran que un retraso en la adquisición de la fonología es directamente proporcional a las dificultades de aprendizaje del sujeto y su edad mental no verbal (Dodd et al., 1989; Smith & Stoel-Gammon, 1983). Sin embargo, en los niños con SD este rasgo no se manifiesta de igual manera, puesto que las dificultades fonéticas son mayores que la edad mental (Dodd & Thompson, 2001). Estudios como el de Roberts et al. (2005), donde compara a sujetos con Síndrome de X Frágil y personas con SD, ambos con características similares en cuanto a la ininteligibilidad y problemas de aprendizaje, demuestran que los niños con SD presentan dificultades adicionales en la fonología a las esperadas según su edad mental no verbal.

Los observados en niños con SD presentan características particulares que los diferencian de los registrados en otros síndromes con discapacidad intelectual de similar edad mental. Según Dodd y Thompson (2001), estos procesos tienden a ser inestables, poco previsibles y persisten más allá de los seis años de edad. Entre los más frecuentes se encuentran los de sustitución, omisión, frontalización de velares y reducción de sílabas o fonemas en palabras fonológicamente complejas.

Esta persistencia y diversidad de procesos sugiere que las dificultades expresivas en el SD no pueden atribuirse únicamente a factores anatómicos, sino que obedecen a un perfil fonológico específico asociado al síndrome (Hidalgo & Garayzábal, 2019). Estos autores en su investigación compararon a niños con SD, Síndrome de Williams (SW) y Síndrome de Smith Magenis (SSM) y determinaron que en los tres grupos persistían los PSF después de los 7 años y que se podían encontrar en los adolescentes en un alto porcentaje, que no disminuyen su presencia en los adultos. En específico, el grupo SD estuvo conformado por 13 personas de entre 6 y 22 años. Hidalgo y Garayzábal (2019) determinaron que el grupo con SD presentó más PSF sistémicos que el resto de hablantes con SW y con SSM y que los PSF de estructura fueron de un 84,62% para simplificación de ataque complejo, de un 69,23% en simplificación de diptongo y para omisión de coda fue de un 69,23%. Esta investigación concuerda con el estudio de Coppens- Hofman et al. (2016) que señala que las personas adultas con discapacidad intelectual, leve a moderada continúan presentando un habla ininteligible aunque el repertorio fonético-fonológico esté completo, atribuyendo su problema de producción a dificultades en la planificación y control motor del habla.

En la investigación de Pérez (2014) se estudió a 12 niños con SD que asistían a la Asociación de Síndrome de Down de Granada (GranaDown), con una edad cronológica entre 5.7 y 10.11 y una edad de vocabulario equivalente de 2.3 a 6.9 años. Los errores de los niños con SD se centraban principalmente en la reducción de grupo consonántico y supresión silábica, ambos procesos correspondientes al eje sintagmático. Esto se condice con investigaciones en otras lenguas, como la realizada por Erelis et al. (2004) en portugués, en las que se concluye que el proceso de reducción de grupo consonántico fue el más importante, al igual que en el estudio preliminar en árabe Kuwaiti de Ayyad et al. (2021) o como en los estudios de Kumin (2002) y Cleland et al. (2010) en lengua inglesa, que también refieren que los procesos estructurales son los más frecuentes. Estos hallazgos indican, en primer lugar, que los niños con síndrome de Down (SD) tienden a mantener procesos fonológicos propios de etapas tempranas del desarrollo durante un periodo más prolongado dentro de su trayectoria fonológica. Este fenómeno también ha sido documentado en la investigación de Vergara et al. (2026), quienes señalan que las dificultades fonológicas en esta población persisten más allá de la primera infancia. Asimismo, los autores destacan que la evolución del desarrollo fonológico en niños con SD se caracteriza por un patrón diferenciado y heterogéneo a lo largo del tiempo, lo que evidencia trayectorias de adquisición menos uniformes en comparación con el desarrollo típico. En segundo lugar, que, tal como señalan Dodd y Thompson (2001), estos errores indican alteraciones subyacentes en el sistema fonológico que pueden presentarse en la planificación de la palabra.

A partir de lo anteriormente señalado, se hace indispensable especificar el análisis de la estructura de la sílaba de los niños con SD, dado su impacto directo en la inteligibilidad del habla. La persistencia de procesos de simplificación, especialmente aquellos que alteran la configuración silábica, evidencia una desviación respecto al desarrollo típico del lenguaje que requiere un abordaje específico. Considerar esta dimensión permite no sólo favorecer la adquisición fonológica, sino también mejorar las condiciones de acceso a la comunicación funcional y a entornos inclusivos.

II. Metodología

2.1 Tipo y diseño de investigación

Esta investigación es de carácter cuantitativo con un diseño exploratorio y descriptivo, en el que se busca analizar las estructuras silábicas emitidas por niños con SD con el fin de caracterizar su adquisición.

2.2 Muestra

La muestra de esta investigación está compuesta por los niños con SD que participaron del proyecto Fondecyt de iniciación 11150658 que contó con la aprobación del Comité ético-científico CEC-UV de la Universidad de Valparaíso (CECO 94-15). La muestra estuvo constituida por 25 niños de 5.0 a 9.11 años de edad de las ciudades de Santiago, Concepción y Valparaíso (cinco niños por grupo etario). La selección de este rango de edad se justifica en investigaciones anteriores (Ayyad et al., 2021) que señalan que el desarrollo del nivel fonético-fonológico es escaso antes de los cinco años en niños con SD. La variable sexo no fue considerada, debido a investigaciones que declaran que no existen diferencias significativas en el desempeño fonético-fonológico respecto a esta variable (Pavez et al., 2009).

Entre los criterios de inclusión para la selección de la muestra se consideró: a) Sujetos monolingües, cuya lengua materna es el español, b) Estrato socioeconómico medio, según los datos obtenidos tras la aplicación de la encuesta a padres y/o apoderados confeccionada por Vergara (2014), c) Un habla que “a veces” es inteligible en Escala de Inteligibilidad en Contexto, sobre promedio de 3.0 (McLeod et al., 2012), d) Pérdida auditiva menor o igual a 40 dB, que se evaluó mediante una audiometría tonal, e) Coeficiente intelectual leve o moderado con relación a los datos obtenidos en ficha escolar, este rango se debe a que el artículo 28 de la Ley 20.584 limita en Chile la participación de personas con discapacidad psíquica o intelectual que no puedan expresar su voluntad y f) Niños con SD sin concomitancia con trastornos pragmáticos, evaluados con Protocolo Pragmático de Prutting (Prutting y Kirchner, 1987).

2.3 Instrumento de evaluación de la muestra

A la muestra se le aplicó la Prueba de Fonología del Español, elaborada por Bernhard et al. (2016), que consta de 100 palabras. Este instrumento, en la configuración de las palabras, considera todos los fonemas vocálicos y consonánticos de la lengua española, como también diptongos y grupos consonánticos. En el nivel de la estructura, se consideran palabras de estructuras simples y complejas y, también, palabras que son monosilábicas hasta polisilábicas, a saber: 8 monosilábicas, 57 bisilábicas, 25 trisilábicas, 9 polisilábicas y 1 palabra de 5 sílabas. Es relevante señalar que los 22 fonemas del español de Chile aparecen de manera equilibrada y, además, en el inventario están organizados todos los fonemas y las estructuras silábicas típicas del español. Estas palabras aparecen con su respectiva imagen con el fin que el niño pueda elicitar el concepto señalado.

2.4 Procedimiento de análisis

Luego de la aplicación de la Prueba de Fonología en Español y la grabación de las palabras en un equipo de alta fidelidad (TASCAM R-40), se procedió a la transcripción manual de cada muestra por dos fonetistas, utilizando el Alfabeto Fonético Internacional (AFI). Dichas transcripciones fueron revisadas por un tercero con el fin de asegurar la fiabilidad del corpus de palabras obtenido. Posteriormente, se incorporaron las transcripciones a PHON 3.0.5 (Hedlund & Rose, 2019), que es un software de análisis fonológico que forma parte del proyecto PhonBank (Rose & MacWhinney, 2014). Para el análisis de la lengua española, Phon incorpora inventarios fonéticos de la Universitat Politècnica de Catalunya (España) y de Scott Sadowsky (Latinoamérica). Ahora bien, para las muestras que necesitaban verificación de la pronunciación del niño, se utilizó PRAAT (Boersma & Weenink, 2014), que es programa para el estudio del habla en investigación fonética. Del corpus obtenido, se seleccionaron todas aquellas palabras que presentaron en su interior procesos de estructura de la sílaba. En algunos casos, se encontró dos procesos de estructura de la sílaba en una misma palabra. Para su descripción más detallada, se decidió categorizar los procesos de estructura de la sílaba encontrados en tres niveles: de adición, de omisión y de reemplazo.

2.5 Composición del corpus analizado

El corpus analizado estuvo compuesto por un total de 2500 palabras, producidas por 25 niños con SD. A partir de este corpus, se identificaron 2093 procesos que afectan a la estructura de la sílaba, los cuales, en algunos casos, se presentaron de manera simultánea dentro de una misma palabra. Considerando los antecedentes teóricos sobre los procesos de simplificación fonológica y en particular aquellos vinculados a la estructura de la sílaba, se procedió a ampliar y redefinir las categorías tradicionales de análisis. Esta decisión tuvo como objetivo aumentar la precisión descriptiva y favorecer una caracterización más ajustada de los fenómenos observados, con miras a orientar de forma más efectiva los enfoques terapéuticos y de intervención.

III. Análisis de resultados

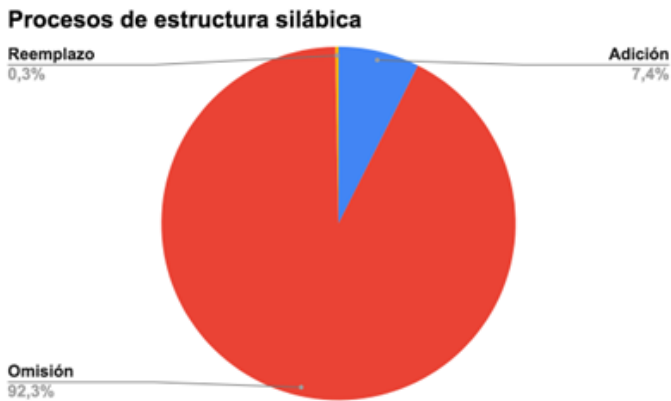
En este apartado se exponen los resultados obtenidos del análisis de la estructura de la sílaba en niños con SD de 5.0 a 9.11 años y las categorías que se proponen para su abordaje, para ello se considera: por un lado, una presentación de los resultados generales del análisis del corpus y, por otro lado, la exposición de los resultados por grupo etario.

3.1 Resultados generales

Del total de 2093 procesos que afectan la estructura de la sílaba identificados en el corpus, fue posible clasificarlos en tres grandes categorías: a) procesos de adición, que implican la incorporación de fonemas o sílabas adicionales respecto a la forma adulta de la palabra; b) procesos de omisión, que suponen la supresión de segmentos fonológicos —ya sean fonemas o sílabas— presentes en el modelo adulto; y c) procesos de reemplazo, los cuales modifican la estructura interna de la sílaba, generando una configuración distinta que no puede ser atribuida directamente a fenómenos de asimilación o sustitución. La distribución y frecuencia de estas tres categorías se detallan en el Figura 1:

Figura 1

Procesos de estructura de la sílaba.



La Figura 1 presenta la distribución de frecuencia de los procesos que afectan la estructura de la sílaba identificados en el corpus, evidenciando una marcada tendencia de los procesos de omisión por sobre los de adición y de reemplazo. Esta tendencia se explica, en gran medida, por la preferencia fonológica de los niños con SD hacia formas silábicas más simples, particularmente las palabras bisilábicas con estructura CVCV. En este contexto, las estructuras fonológicas más complejas —como aquellas que contienen múltiples sílabas, codas silábicas, grupos consonánticos, diptongos o fonemas de mayor dificultad articulatoria— tienden a ser simplificadas mediante la omisión de uno o más de sus componentes, lo que refleja un patrón adaptativo frente a las demandas de producción del sistema fonológico del español.

Ahora bien, como podemos ver en la Tabla 2, entre los subprocesos que se identifican de omisión de fonemas o sílabas encontramos los siguientes:

Tabla 2

Frecuencia de subprocesos de omisión.

Procesos	Cantidad	Frecuencia	Ejemplo adulto	Ejemplo niño
Omisión de coda silábica	466	24,1%	[er 'mã no]	[e 'mã no]
Omisión o reducción grupo consonántico	433	22,4%	['fru tas]	['fu tas]
Omisión de diptongo	323	16,7%	[a 'βjer ta]	[a 'βer ta]
Omisión de sílaba inicial de palabra	274	14,18%	[sa 'pa tos]	['pa tos]
Omisión de fonema inicial de palabra	195	10,09%	[xa 'mõn]	[a 'mõn]
Omisión de fonema consonántico interior palabra	84	4,34%	[ka 'βa ʝo]	[ka 'a ʝo]
Omisión de sílabas iniciales de la palabra	64	3,31%	[pri ma 'βe ra]	['be ra]
Omisión de sílaba interior de palabra	39	2,01%	[ɛ lɛ 'fã̃n tɛ]	[ɛ 'fã̃n tɛ]
Omisión de fonema inicial e interior cons. palabra	30	1,5%	[ka 'βa ʝo]	[a 'a ʝo]
Omisión de sílaba final de palabra	17	0,87%	['pa xa rɔ]	['pa xa]
Omisión de sílabas interiores de la palabra	3	0,15%	[tʃi mɛ̃ 'nɛ a]	[tʃi 'a]
Omisión de sílaba inicial e interior de palabra	2	0,10%	[di no 'saũ rʝo]	[no 'rʝo]
Omisión de fonema vocálico interior palabra	2	0,10%	['pa xa ro]	['pax pa]

En el análisis de los subprocesos correspondientes a omisiones, se identificó que estos constituyen el grupo de mayor frecuencia dentro del total de procesos que afectan la estructura de la sílaba del corpus. En particular, destaca la omisión de coda silábica (24,1%) y la reducción de grupos consonánticos (22,4%), seguidas por la omisión de sílaba inicial (14,18%) y de diptongo (16,7%). La preferencia por estructuras del tipo CVCV, ampliamente documentada en diversos estudios (Bosch, 2003; Serra et al., 2000), se evidencia en la tendencia sistemática a reducir sílabas o segmentos que incrementan la complejidad de la palabra, como codas, diptongos o combinaciones consonánticas.

Junto con los procesos de omisión, los de adición de fonemas o sílabas constituyen una manifestación relevante dentro de las alteraciones fonológicas observadas en niños con SD, aunque con menor frecuencia relativa. Estos procesos reflejan intentos de sobrecompensación articulatoria, errores en la planificación motora del habla o desviaciones en la estructuración fonológica, y se expresan mediante la inserción de segmentos no presentes en el modelo adulto. A continuación en la Tabla 3, se detallan los resultados obtenidos a partir del corpus analizado.

Tabla 3
Frecuencia de subprocesos de adición.

Proceso	Cantidad	Frecuencia	Ejemplo adulto	Ejemplo niño
Adición de diptongo	50	32,2 %	['ba ɲo]	['ba ɲjo]
Adición de sílaba inicial en la palabra	34	21,9 %	[tɛ 'lɛ fɔ ɲo]	[kɔ tɛ 'ɛ fɔ ɲo]
Adición de sílaba interior en la palabra	23	14,8 %	['ka ma ra]	['pa ma pa ra]
Adición de sílaba final en la palabra	13	8,38 %	['grã de]	['grã de re]
Adición de grupo consonántico	10	6,4 %	[gi 'ta ra]	[gi 'ta gra]
Adición de coda silábica	9	5,8 %	[ko 'ne xo]	[ko 'nɛn do]
Adición fonema consonántico inicial de la palabra	9	5,8 %	['we so]	['xwe so]
Adición fonema vocálico interior de la palabra	2	1,29 %	['pla ja]	['plaa ja]
Adición fonema vocálico final de la palabra	2	1,29 %	['flor]	['flore]
Adición fonema consonántico interior de la palabra	2	1,29 %	[sa na 'o rja]	[pa tʃa 'mo nja]
Adición de hiato	1	0,6 %	['ba ɲo]	['nea ɲo]

Los resultados evidencian que, si bien los procesos de adición son menos frecuentes que los de omisión, su diversidad y distribución revelan patrones fonológicos que merecen especial atención en el contexto clínico. La adición de diptongos (32,2%) y de sílabas iniciales (21,9%) encabezan las categorías más frecuentes, lo que podría interpretarse como un intento de simplificar la planificación prosódica al generar secuencias silábicas más regulares o marcar con mayor claridad los inicios de palabra. La incorporación de sílabas interiores (14,8%) y finales (8,38%) también sugiere una reorganización fonológica no sistemática, donde el niño introduce unidades adicionales para estabilizar la producción o compensar dificultades motoras. La baja frecuencia

de adiciones más segmentales —como vocales o consonantes individuales— refuerza la hipótesis de que las alteraciones de mayor impacto se dan a nivel suprasegmental, afectando directamente la estructura de la sílaba.

En el presente estudio, además de los procesos de adición y omisión, se analizaron los fenómenos de reemplazo presentes en el corpus recogido. Estos procesos, aunque menos frecuentes, son de particular interés pues implican una modificación directa de la estructura original de la palabra, sustituyendo un elemento fonológico por otro. La Tabla 4 a continuación resume la distribución de los tipos de reemplazo identificados:

Tabla 4:
Frecuencia de subprocesos de reemplazo.

Proceso	Frecuencia	Ejemplo adulto	Ejemplo niño
Reemplazo de diptongo por grupo consonántico	83,3 %	['piɛr na]	['pre na]
Reemplazo de diptongo por triptongo	16,6%	['paɯ la]	['pjaɯ ra]

Dentro del corpus total de 2093 fenómenos de estructura fonológica, los reemplazos constituyen un porcentaje minoritario. Sin embargo, su presencia es significativa. La sustitución de diptongos por grupos consonánticos y, en menor medida, la formación de triptongos a partir de diptongos, reflejan estrategias desviadas del sistema fonológico. Aunque su impacto cuantitativo sea menor, su naturaleza cualitativa ofrece información valiosa sobre las estrategias de reorganización fonológica que los niños con SD emplean.

3.2 Resultados por grupo etario

Los resultados expuestos en la Tabla 5 correspondientes a los procesos de estructura de la sílaba en niños con SD, agrupados por diferentes edades (5, 6, 7, 8 y 9 años), muestran que la frecuencia de estos fenómenos se mantiene relativamente estable a lo largo del rango etario y que no se produce el efecto de edad esperado, ya que en niños normotípicos los PSF se reducen en la medida que aumentan en edad. Sin embargo, en esta investigación los niños con SD del grupo de 9 años presentaron más errores de omisión 464 y de reemplazo 5, que los otros grupos de menor edad.

Tabla 5

Frecuencia de procesos de estructura de la sílaba en relación al grupo etario.

Edad	Omisión	Adición	Reemplazo	Total por Edad	% de Omisión	% de Adición	% de Reemplazo
5	406	45	0	451	90.02%	9.98%	0.00%
6	319	38	0	357	89.36%	10.64%	0.00%
7	320	30	0	350	91.43%	8.57%	0.00%
8	423	22	1	446	94.84%	4.93%	0.22%
9	464	20	5	489	94.89%	4.09%	1.02%
Total	1932	155	6	2093			

Estos datos indican que los procesos de simplificación y alteración silábica en niños con SD no presentan mayores diferencias en función de la edad dentro del rango analizado. En los niños con SD la prevalencia relativamente constante de omisiones, adiciones y reemplazos sugiere que estos patrones persisten durante todo el desarrollo observado, sin mostrar una disminución o aumento claro a medida que los niños crecen. Esto puede interpretarse como una evidencia de que estas alteraciones fonológicas, particularmente las omisiones, mantienen un carácter estable, lo que refuerza la importancia de abordarlas desde etapas tempranas para favorecer la mejora en la inteligibilidad del habla y la intervención efectiva en la adquisición del lenguaje en esta población.

IV. Discusión

Los hallazgos obtenidos en la presente investigación evidencian una frecuencia significativa de PSF en la estructura de la sílaba en niños con SD entre los 5.0 a 9.11 meses, los que se relacionan con las observaciones señaladas en estudios como los de Dodd y Thompson (2001) e Hidalgo y Garayzábal (2019) sobre la estructura de la sílaba. La frecuente ocurrencia de omisiones, especialmente la omisión de consonantes en coda, la supresión de sílabas iniciales y de grupo consonántico, refleja no solo una tendencia a facilitar la producción articulatoria, sino también una estrategia adaptativa de los niños frente a las dificultades fonéticas, motrices y de memoria de trabajo fonológica propias del síndrome.

Estos resultados coinciden con las conclusiones de investigaciones, como las de Coppens- Hofman et al. (2016), quienes subrayan que la persistencia de patrones simplificadorios en la producción fonológica en poblaciones con discapacidad intelectual se mantiene en edades escolar y adulta, evidenciando la importancia de intervenciones efectivas que favorezcan la estabilización silábica. La alta incidencia de omisiones en el corpus, en particular la omisión de consonante en coda silábica, reducción de grupo consonántico, omisión de diptongo y la supresión de sílabas iniciales, refuerza

la idea de que estos fenómenos responden a dificultades de producción específicas, incrementadas en niños con SD por las alteraciones anatómo-funcionales descritas por Hidalgo y Garayzábal (2019), las dificultades en la percepción auditiva reportadas por Kent y Vorperian (2013) y la alteración en la memoria de trabajo fonológica (Pérez et al., 2012). La persistencia de estos procesos en el tiempo, sin evidencia de disminución significativa con la edad, refuerza la necesidad de intervenciones fonológicas dirigidas a la estabilización y consolidación de estructuras complejas que van más allá de la sílaba canónica. La adquisición tardía y la permanencia de estos procesos pueden comprometer la inteligibilidad del habla y, por ende, el acceso a la comunicación social efectiva, aspecto que resulta fundamental para promover su inclusión en ámbitos educativos, sociales y laborales.

Por otro lado, los procesos de adición, aunque en menor frecuencia, desempeñan un papel importante en la configuración fonológica de estos niños. La presencia de inserciones de sílabas o fonemas extras, especialmente en casos de diptongos y en la posición inicial, puede interpretarse como estrategias compensatorias motivadas por la necesidad de simplificar y regular las estructuras fonológicas (Dodd & Thompson, 2001; Hidalgo & Garayzábal, 2019; Rodríguez et al., 2023; Vergara et al., 2023), y han sido señaladas en estudios recientes como mecanismos para gestionar la complejidad fonética y articulatoria del español. Así, estas adiciones, aunque disruptivas en el patrón fonológico típico, cumplen una función adaptativa que, si se aborda en la intervención, puede facilitar la adquisición de patrones más estables y predecibles.

En relación con los procesos de reemplazo, aunque menos frecuentes, su presencia revela dificultades en el procesamiento o producción de segmentos. Estos fenómenos pueden indicar una estrategia de reorganización fonológica que el niño emplea para afrontar desafíos articulatorios o perceptivos, como se ha reportado en investigaciones recientes (Diez-Itza et al., 2021; Hidalgo & Garayzábal, 2019; Muñoz-Oyarce et al., 2020). La tendencia a preferir estructuras más complejas en su sistema fonológico, puede estar relacionada con la utilización de procesos fonológicos atípicos que se pueden observar en niños con SD.

Si la descripción de los procesos no es lo suficientemente precisa, se corre el riesgo de pasar por alto aspectos clave que influyen en la producción y percepción del habla. Por ejemplo, no identificar si la omisión de un fonema se debe a su mayor complejidad articulatoria, como en el caso de consonantes velares o grupos consonánticos, puede limitar la elección de estrategias específicas para facilitar su adquisición. Asimismo, omitir detalles sobre si un proceso afecta la estructura interna de la sílaba, o si se produce en fonemas entre vocales o en posiciones específicas dentro de la palabra, puede hacer que ciertos fenómenos pasen inadvertidos.

De igual modo, una descripción menos detallada puede llevar a subestimar o ignorar fenómenos asociados a la naturaleza propia del fonema, como su grado de dificultad en la articulación, su carga perceptiva o su nivel de prominencia en el sistema fonológico de la lengua. Esto provoca que las terapias y los instrumentos diseñados no estén completamente alineados con las características específicas del sistema fonológico de cada niño, limitando su potencial de progreso y dejando de abordar obstáculos que podrían resolverse mediante intervenciones específicas y modularizadas.

El carácter estable de estos procesos a lo largo del tiempo, presente en todos los grupos etarios, refleja que no existe un proceso natural de desaparición con la edad en los niños con SD, a diferencia de lo que ocurre en niños normotípicos (Bosch, 2003; Pavez et al., 2009; Susanibar et al., 2022). Algunos estudios (Dietz-Itza et al., 2021; Prowoto et al., 2019; Vergara et al., 2026) coinciden en que la adquisición de las estructuras de la sílaba en esta población se retrasa notablemente y requiere de investigaciones longitudinales que puedan estudiar a esta población hasta la adolescencia con el fin de determinar si la eliminación de PSF disminuyen en edades posteriores a la etapa escolar.

Asimismo, la tendencia de los procesos a mantenerse estables en todos los rangos etarios, sin disminución significativa, subraya la importancia de diseñar programas de intervención que no sólo aborden los errores específicos sino que también promuevan una reorganización fonológica gradual y adaptativa. La incorporación de métodos estructurados y progresivos, como los enfoques basados en la facilitación de patrones silábicos más complejos, puede acelerar la adquisición de estructuras más apropiadas para su edad lingüística y funcional (Diez-Itza et al., 2021; Prowoto et al., 2019).

Es fundamental considerar que, en la población con SD, los PSF no son aislados, sino que caracterizan un perfil fonológico multifacético, que comprende aspectos motores, cognitivos y lingüísticos que complejizan la adquisición de la estructura de la sílaba.

V. Conclusiones

La producción de procesos de estructura de la sílaba en niños con SD evidencia un retraso en la adquisición de patrones silábicos complejos en comparación con la población normotípica. Los errores relacionados con omisiones, adiciones y reemplazos reflejan tanto dificultades articulatorias propias del síndrome como estrategias adaptativas, que permiten a estos niños afrontar las limitaciones en percepción, motricidad orofacial y memoria de trabajo fonológica. Los resultados obtenidos muestran que estos procesos, lejos de disminuir de forma automática con la edad, permanecen estabilizados en el tiempo, lo que subraya la urgente necesidad de intervenciones focalizadas y específicas que fomenten la consolidación de estructuras silábicas más complejas y funcionales.

En conclusión, la atención clínica y pedagógica en niños con SD debe centrarse en la descripción precisa y sistemática de los procesos de estructura de la sílaba, ya que ello permitirá intervenir de manera más efectiva y personalizada. La intervención temprana, focalizada en la consolidación de estructuras silábicas más complejas, así como la detección de fenómenos menos previsibles como las adiciones, se presentan como estrategias clave para mejorar la inteligibilidad, favorecer la inclusión social y potenciar el desarrollo lingüístico de estos niños. Finalmente, la proyección de los datos actuales hacia futuras investigaciones sugiere la pertinencia de explorar si, tras cinco o más años de intervención y seguimiento, estos niños mantienen los mismos patrones de estructura de la sílaba o si, con una intervención especializada, se puede acelerar su adaptación hacia un modelo más cercano al habla normotípica. Esta línea de investigación animaría a diseñar programas específicos que, además de tratar los procesos en el presente, actúen preventivamente para disminuir el impacto de estos en su desarrollo comunicativo y social a largo plazo.

Agradecimientos

Agradecemos a los padres y niños(as) con Síndrome de Down que quisieron participar en esta investigación.

Financiamiento

Fondecyt Regular 1221581 “Producciones orales atípicas en niños con Síndrome de Down”, Agencia Nacional de Desarrollo (ANID), Chile.

Conflicto de interés

Las autoras declaran no tener conflicto de interés.

Sobre las autoras

MARÍA TERESA NÚÑEZ HERRERA es Profesora de Castellano de la Universidad de Playa Ancha y Doctora en Lingüística por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Coordinadora del Programa de Magíster en Lingüística de la Universidad de Playa Ancha. Correo electrónico: maria.nunez@upla.cl.

 <https://orcid.org/0009-0006-3137-7566>

DENISSE PÉREZ HERRERA es Fonoaudióloga de la Universidad de Chile, Magíster en Lingüística Aplicada en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Doctora en Psicología por la Universidad de Granada, España. Directora alterna del Centro de Investigación del Desarrollo en Cognición y Lenguaje (CIDCL) de la Universidad de Valparaíso. Correo electrónico: denisse.perez@uv.cl

 <https://orcid.org/0000-0003-2333-0435>

SUSANA CÁCERES VALDEBENITO es Fonoaudióloga Universidad de Valparaíso, Magíster en Educación Superior Universidad Andrés Bello y Doctora en Educación Inclusiva por la Universidad de Baja California, México. Vicedecana de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso. Correo electrónico: susana.caceres@uv.cl

 <https://orcid.org/0009-0008-6547-8589>

Referencias

- Abdelhameed, H., & Porter, J. (2010). Verbal short-term memory performance in pupils with Down syndrome. *International Journal of Disability, Development and Education*, 57(4), 427–438.
- Aguilar, E. (2005). Comparación entre la adquisición de la fonología castellana y catalana a partir del AREHA y del AREPA. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 25 (3), 104–114.
- Ayyad, H., AlBustan, S., & Ayyad, F. (2021). Phonological development in school aged Kuwaiti Arabic children with Down syndrome: A pilot study. *Journal of Communication Disorders*, 93, 106–128.
- Bernhardt, B., Mendoza, E., Carballo, G., Pérez Ávila, C., Fresneda, D., & Stemberger, J. (2016). *Prueba de Fonología en español (100 palabras)*. <https://phonodevelopment.sites.olt.ubc.ca>.
- Boersma, P., & Weenink, D. (2014). *Praat: Doing phonetics by computer*. <http://www.praat.org>.
- Bosch, L. (1983). El desarrollo fonológico infantil: una prueba para su evaluación. *Anuario de Psicología*, (28), 86–114.

- Bosch, L. (2003). "Trastornos del desarrollo fonético y fonológico". En M. Puyuelo y J.A. Rondal. *Manual de desarrollo y alteraciones del lenguaje* (pp. 189-204). Masson.
- Bosch, L. (2004). *Evaluación fonológica del habla infantil* (1 ed.). Elsevier Masson.
- Cairns, P., & Jarrold, C. (2005). Exploring the correlates of impaired non-word repetition in Down syndrome. *British Journal of Developmental Psychology*, 23, 401–416.
- Coppens-Hofman, M.C., Terband, H., Snik, A.F., y Maassen, B.A.(2016). Speech Characteristics and Intelligibility in Adults with Mild and Moderate Intellectual Disabilities. *Folia Phoniatr Logop*,68 (4),175-182.
- Cervera-Mérida, J. F. y de Ygual-Fernández, A. (2003). Intervención logopédica en los trastornos fonológicos desde el paradigma psicolingüístico del procesamiento del habla. *Revista de Neurología*, 36(1), 39-53.
- Ciccía, C., Montezuma, O., Elías-Ulloa, J., Gabillo, G., Echenique, M., Raffo, G., & Seminario, A. (2006). Las divergencias fonológicas entre el habla adulta y el de los niños en el español hablado en Lima (Perú). *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, 26(2), 55-70.
- Cleland, J. A., Shipley, K., & Sigafos, J. (2009). Speech sound production in children with Down syndrome. *Developmental Neurorehabilitation*, 12(1), 7-15.
- Cleland, J., Wood, S., Hardcastle, W., Wishart, J., & Timmins, C. (2010). Relationship between speech oromotor, language and cognitive abilities in children with Down's syndrome. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(1), 83-95.
- Coloma C., Pavez, M., Maggiolo, M. & Peñaloza, C. (2010). Desarrollo fonológico en niños de 3 y 4 años según la fonología natural: Incidencia de la edad y del género. *Revista signos*, 43 (72), 31-48. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342010000100002>.
- Crystal, D. (2000). *Diccionario de Lingüística y Fonética*. Octaedro.
- Díaz-Cuéllar, S., Yokoyama-Rebollar, E., & Del Castillo-Ruiz, V. (2016). Genómica del síndrome de Down. *Acta Pediátrica Mexicana*, 37 (5), 289–296.
- Diez-Itza, E., Vergara, P., Barros, M., Miranda, M., y Martínez, V.(2021). *Assessing Phonological Profiles in Children and Adolescents With Down Syndrome: The Effect of Elicitation Methods*. *Frontiers in Psychology Psychol*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.662257>.
- Dodd, B., Leahy, J., & Hambly, G. (1989). Phonological disorders in children: Underlying cognitive deficits. *British Journal of Developmental Psychology*, 7, 55–71.
- Dodd, B. & Thompson, L.(2001). Speech disorder in children with Down's syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 45, 308-316.

- Erelis, M., Santos, M., & Câmara, J. (2004). Processos fonológicos em portadora de Síndrome de Down. *Distúrbios da Comunicação*, 16(1), 93-99.
- Goldsmith, J. (1990). *Autosegmental and metrical phonology*. Oxford & Cambridge, Miss: Blackwell.
- Hedlund, Gregory, e Yvan Rose (2019). *Phon 3.0* [computer software].
- Hernando, L. (2007). Aspectos teóricos de los modelos fonológicos. *Dicenda: Cuadernos de Filología Hispánica*, 25, 105–123.
- Hidalgo, I. & 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.
- Ingram, D. (1976). *Phonological disability in children*. Edward Arnold.
- Ingram, D. (1983). *Trastornos fonológicos en el niño*. Médica y Técnica.
- Jarrold, C., & Baddeley, A. (2001). Short-term memory in Down syndrome: Applying the working memory model. *Down Syndrome Research and Practice*, 7 (1), 17–23.
- Justicia, F. (1995). *El desarrollo del vocabulario: diccionario de palabras*. Universidad de Granada.
- Karmiloff-Smith, A., & Karmiloff, K. (2005). *Hacia el lenguaje*. Morata.
- Kent, R. & Vorperian, H. (2013). Speech Impairment in Down Syndrome: A Review. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 56 (1), 178-210.
- Kenstowicz, M. (1994). *Phonology in generative grammar*. Blackwell.
- Kumin, L. (2002). Inteligibilidad del habla en las personas con Síndrome de Down: Un marco para señalar factores específicos útiles en la evaluación y tratamiento. *Revista Síndrome de Down*, 19(72), 14-23.
- Lott, I. T., & Dierssen, M. (2010). Cognitive deficits and associated neurological complications in individuals with Down's syndrome. *The Lancet Neurology*, 9 (6), 623–633.
- McLeod, S., Harrison, L. J., & McCormack, J. (2012). The intelligibility in context scale: Validity and reliability of a subjective rating measure. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55 (2), 648-656. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2011/10-0130\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2011/10-0130)).
- Muñoz-Oyarce, M. F., Monzalve-Macaya, M., Almonacid-Fierro, A., & Merellano-Navarro, E. (2020). Nivel de conciencia fonológica en estudiantes con funcionamiento intelectual limítrofe. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 38(2), 1-14.
- Navarro Tomás, T. (1966). *Estudios de fonología española*. Las Americas Publishing Company.
- Nazer, J. & Cifuentes, L. (2011). Estudio epidemiológico global del síndrome de Down. *Revista chilena de pediatría*, 82(2), 105-112.

- 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. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 47 (2), 89–109.
- Pavez G., M. M., Coloma T., C. J., Maggiolo L. M., & Peñaloza C. C. (2013). Procesos de simplificación fonológica en niños de 4, 5 y 6 años con dificultades fonológicas. *Revista Chilena De Fonoaudiología*, 12, 49–61. <https://doi.org/10.5354/0719-4692.2013.29926>.
- Pérez, D. (2014). *Descripción de la Fonología en niños con Desarrollo Fonológico Prolongado, Trastorno del Desarrollo del Lenguaje y Síndrome de Down*. Editorial de la Universidad de Granada.
- Pérez, L., Beltrán, J., & Sánchez, E. (2006). Un programa de entrenamiento para la mejora de los déficits de memoria en personas con síndrome de Down. *Psicothema*, 18 (3), 531–536.
- Pérez, D., Mendoza, E., Carballo, G., Fresneda, M., & Muñoz, J. (2012). Repetición de pseudopalabras en niños con síndrome de Down. *Onomázein*, 26, 377–390.
- Prowoto, J., Sastra, G., & Yanis, A. (2019). Phonological Disorders of Children with Down Syndrome Based on the Level of Intelligence: A Case Study. *OKARA: Jurnal Bahasa Dan Sastra*, 13(1), 81-92.
- Prutting, C., & Kirchner, D. (1987). A clinical appraisal of the pragmatic aspects of language. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52 (2), 105–119.
- Quilis, A. (1993). *Tratado de fonología y fonética española*. Gredos.
- Roberts, J., Long, S., Malkin, C., Barnes, E., Skinner, M., Hennon, A., & Anderson, K. (2005). A comparison of phonological skills of boys with Fragile X syndrome and Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 980–995.
- Rodríguez, E., Martínez, P., & Jiménez, S. (2023). Análisis de patrones fonológicos en población con discapacidad intelectual: avances y desafíos. *Revista Iberoamericana de Logopedia*, 30(1), 45-62. <https://doi.org/10.1590/2237-1585-v30n1-2023>.
- Rondal, J.-A. (2009). Atención temprana: comunicación y desarrollo del lenguaje. *Revista Síndrome de Down*, 26, 26–31.
- Rose, S., & MacWhinney, B. (2014). PhonBank: An international repository of phonological data. *Journal of Child Language*, 41(4), 1007-1024.
- Ruiz Rodríguez, E. (2012). Actitudes, estereotipos y prejuicios: su influencia en el síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*, 29, 110–121.
- Salamanca, G., & Cabezas, C.. (2014). Fonos y estructuras silábicas más frecuentes en el habla glosolalia (Hablar en Lenguas) de tres hispanohablantes. *Alpha* (Osorno), (39), 123-142.
- Santos, M. E., & Bajo, C. (2011). Alteraciones del lenguaje en pacientes afectos de síndrome de Down. *Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja*, 2 (9), 2–19.

- Serra, M., Serrat, E., Solé, R., Bel, A., & Aparici, M. (2000). *Adquisición del lenguaje*. Ariel.
- Smith, B., & Stoel-Gammon, C. (1983). A longitudinal study of the development of stop consonant production in normal and Down's syndrome children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, 114–118.
- Stampe, D. (1979). *A dissertation on natural phonology*. Garland.
- Susanibar, F., Dioses, A. Chicaiza, D. (2022). *Adquisición, desarrollo y aprendizaje de los sonidos del español en niños de 2 años y medio a 6 años 11 meses: un estudio transversal normativo*. <https://franklinsusanibar.com/adquisicion-desarrollo-y-aprendizaje-de-los-sonidos-del-habla-del-espanol/>.
- Vergara, P. (2014). *Patrones fonológicos en niños entre 3.0 y 5.11 años con desarrollo típico del lenguaje según el enfoque de la fonología no lineal y fonología natural que asisten a jardines infantiles de Puerto Montt*. (Tesis de magister). Universidad de Valparaíso, Viña del mar, Chile.
- Vergara, P., Pérez, D., Torres-Bustos, V. & Diez-Itza, E. (2023). Patrones fonológicos de los grupos consonánticos en niños chilenos: transición crítica en las etapas tardías de adquisición. *Onomázein*, 62, 56-75.
- Vergara, P., Heredia, F., Parada, J., Vega, Y., & Diez-Itza, E. (2026). Trayectorias Fonológicas en el Síndrome de Down: Un Análisis Multidimensional. *Revista de Investigación en Logopedia* 16(1), e104526. <https://dx.doi.org/10.5209/rlog.104526>.
- Vivar, P. & León, H. (2009). Desarrollo fonológico-fonético en un grupo de niños entre 3 y 5, 11 años. *Revista CEFAC*, 11(2), 190-198.

CUHSO

Fundada en 1984, la revista CUHSO es una de las publicaciones periódicas más antiguas en ciencias sociales y humanidades del sur de Chile. Con una periodicidad semestral, recibe todo el año trabajos inéditos de las distintas disciplinas de las ciencias sociales y las humanidades especializadas en el estudio y comprensión de la diversidad sociocultural, especialmente de las sociedades latinoamericanas y sus tensiones producto de la herencia colonial, la modernidad y la globalización. En este sentido, la revista valora tanto el rigor como la pluralidad teórica, epistemológica y metodológica de los trabajos.

EDITOR

Matthias Gloël

COORDINADOR EDITORIAL

Víctor Navarrete Acuña

CORRECTOR DE ESTILO Y DISEÑADOR

Ediciones Silsag

TRADUCTOR, CORRECTOR LENGUA INGLESA

Mabel Zapata

SITIO WEB

cuhso.uct.cl

E-MAIL

cuhso@uct.cl

LICENCIA DE ESTE ARTÍCULO

Trabajo sujeto a una licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional Creative Commons (CC BY 4.0)