



Desarrollo de un instrumento de evaluación de conocimiento léxico para la Lengua de Señas Chilena: enfoque en habilidades receptivas y expresivas

Design of a Lexical Knowledge Assessment Instrument for Chilean Sign Language: Focus on Receptive and Expressive Skills

Desenvolvimento de um instrumento de avaliação do conhecimento léxico da língua de sinais chilena: foco nas habilidades receptivas e expressivas

Fabiola Otárola Cornejo

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile
fabiola.otarola@pucv.cl
<https://orcid.org/0000-0003-1273-1858>

Martín Álvarez Cruz

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile
martin.alvarez@pucv.cl
<https://orcid.org/0000-0002-6273-8559>

Paula Ortúzar Prado

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile
paula.ortuzar@pucv.cl
<https://orcid.org/0009-0002-3108-924X>

Resumen

Crear instrumentos de evaluación lingüística específicos para la lengua de señas es crucial para promover la equidad y el acceso de las personas sordas, tanto en educación como en otros ámbitos donde se requiera conocer el dominio de su lengua. Además, contribuyen al reconocimiento y valoración de esta lengua como un sistema lingüístico legítimo, en línea con la política lingüística y cultural chilena para la inclusión de personas sordas. Estos instrumentos deben considerar las características visoespaciales de la lengua de señas, garantizando una evaluación justa y precisa. Dado que en Chile no existen instrumentos para evaluar la Lengua de Señas Chilena (LSCh), se propone la primera evaluación lingüística para esta lengua. Por ello, este trabajo se enfoca en explicar el diseño de un instrumento de evaluación de conocimiento léxico, para usuarios de la LSCh, tanto en habilidades receptivas como expresivas, y en presentar resultados cualitativos de su aplicación en estudiantes sordos de una escuela intercultural bilingüe. Basándose en evidencia internacional y marco cultural chileno, se describen dos tareas de evaluación, una para el conocimiento léxico receptivo-comprensivo y otra para la habilidad expresiva de vocabulario en LSCh. Se comparten también desafíos y sugerencias para enriquecer futuros instrumentos y promover el desarrollo de recursos lingüísticos y educativos, que permitan contribuir a diseñar intervenciones educativas más eficaces.

Palabras clave: lengua de signos; evaluación lingüística; desarrollo lingüístico; inclusión educativa; intercultural.

Abstract

Creating specific language assessment instruments for sign language is crucial to promote equity and access for deaf people, both in education and other areas where evaluating deaf language proficiency is required. In addition, they contribute to the recognition and valuation of this language as a legitimate linguistic system, in line with the Chilean language and cultural policy for the inclusion of deaf people. These instruments should consider the visuospatial characteristics of sign language, ensuring a fair and accurate assessment. Since in Chile there are no instruments to evaluate Chilean Sign Language (LSCh), we propose the first linguistic evaluation for this language. Therefore, this paper focuses on explaining the design of a lexical knowledge assessment instrument for LSCh users, both for receptive and expressive skills, and presents preliminary qualitative results after its application in Deaf students in a bicultural/bilingual school. Based on international evidence and the Chilean cultural framework, two assessment tasks are described, one for receptive-comprehensive lexical knowledge and the other for expressive vocabulary skills in LSCh. Also, challenges and suggestions are shared to enrich future instruments and to promote the development of linguistic and educational resources that will contribute to the design of more effective educational interventions.

Keywords: sign language; linguistic assessment; linguistic development; educational inclusion; intercultural.

Resumo

A criação de instrumentos de avaliação linguística específicos para a língua gestual é fundamental para promover a equidade e o acesso das pessoas surdas, tanto no ensino como noutras áreas em que é exigida a proficiência linguística dos surdos. Estes instrumentos devem ter em conta as características visuo-espaciais da língua gestual, garantindo uma avaliação justa e rigorosa. Além disso, contribuem para o reconhecimento e a valorização desta língua como um sistema linguístico legítimo, em consonância com a política linguística e cultural chilena para a inclusão das pessoas surdas. Dado que no Chile não existem instrumentos para avaliar a Língua Gestual Chilena (LSCh), propõe-se a primeira avaliação linguística desta língua. Por isso, este trabalho centra-se em explicar a conceção de um instrumento de avaliação do conhecimento léxico dos utilizadores da LSCh, tanto nas competências receptivas como nas expressivas. Com base em evidências internacionais e no quadro cultural chileno, são descritas duas tarefas de avaliação, uma para o conhecimento léxico recetivo-compreensivo e outra para as competências de vocabulário expressivo em LSCh. Também se partilham desafios e sugestões para enriquecer futuros instrumentos e para promover o desenvolvimento de recursos linguísticos e educativos que contribuam para a conceção de intervenções educativas mais eficazes.

Palavras-chave: língua gestual; avaliação linguística; desenvolvimento linguístico; inclusão educacional; interculturalidade.

Recibido: 01/10/2023

Aceptado: 04/03/2024

Publicado: 30/06/2024

1. Introducción

Cuando se considera el léxico de las lenguas de señas, desde hace décadas se ha advertido que los recursos de estas lenguas van más allá de las unidades lexemáticas (Johnston y Schembri, 1999). Considerando esta amplitud, se reconoce que la evaluación del conocimiento léxico, bajo este contexto, aún es limitada en diversas lenguas de señas (Hermann y Rowley, 2022), y se requieren de instrumentos que puedan demostrar el dominio de la lengua, en la amplia gama de unidades convencionalizadas que esta posee.

Por otra parte, la capacidad de los padres y los expertos para discernir el dominio lingüístico de un niño oyente se basa en la disponibilidad de un grupo de referencia amplio y diverso. Sin embargo, se enfrentan desafíos particulares al evaluar la adquisición de la lengua de señas de niños sordos o con discapacidad auditiva, dada la escasez de modelos de comparación en su entorno (Hermann y Rowley, 2022). Además, a menudo estos niños no están expuestos a la lengua de señas desde el nacimiento, lo que limita su familiaridad con los signos, especialmente si sus padres no son sordos. Aunque hoy es posible adquirir la lengua de señas en contextos escolares con enfoque intercultural (Herrera *et al.*, 2022) y con el acompañamiento de adultos sordos (Ladd, 2003), es esencial que tengan acceso temprano a una lengua de señas de calidad (Brentari, 2019; Otárola y Álvarez, 2022).

A pesar de los conceptos erróneos sobre el impacto del desarrollo de la lengua de señas en la adquisición del habla, la investigación demuestra que los niños con discapacidad auditiva consiguen aprender ambas lenguas de manera efectiva (Pichler *et al.*, 2016). Sin embargo, la falta de comprensión del desarrollo de la lengua de señas puede llevar a consejos inapropiados que obstaculizan el desarrollo lingüístico de los niños sordos (Humpries *et al.*, 2014). Por ello, es imperativo que los profesionales dispongan de herramientas precisas para evaluar el lenguaje de los niños sordos y con discapacidad auditiva; además, es importante proporcionarles el apoyo necesario desde el inicio de los procesos de intervención.

En la actualidad, Chile cuenta con una normativa sólida que respalda iniciativas para mejorar la educación de las personas sordas y con discapacidad auditiva. Dentro de este marco normativo, se destaca la reciente modificación de la Ley 20.422/2010 por la Ley 21.303/2021, la cual busca promover el uso de la lengua de señas y garantizar la igualdad de oportunidades e inclusión social para las personas con discapacidad auditiva. A pesar del reconocimiento de los derechos lingüísticos de la comunidad sorda en esta ley, Decretos (170/209 y 83/2017) y convenciones internacionales ratificadas por el país (Naciones Unidas, 2006), persiste una notable carencia de instrumentos de evaluación que permiten medir de manera efectiva el desempeño lingüístico de los estudiantes sordos, diseñar programas educativos adecuados y valorar su proceso de aprendizaje en su lengua.

Es en este marco que surge la necesidad imperante de desarrollar instrumentos de evaluación lingüística que pueda abordar de manera precisa y concreta las demandas de este complejo escenario educativo. Este trabajo busca explicar el diseño de un instrumento para un dominio particular de evaluación —el conocimiento léxico— para usuarios de la LSCh, tanto en habilidades receptivas como expresivas y desde una perspectiva intercultural y bilingüe.

2. Marco teórico

Definir el vocabulario en las lenguas de señas es un desafío: desde las primeras investigaciones, se identificaron recursos que desafían la noción de unidad léxica estable (Klima y Bellugi, 1979). Johnston y Schembri (1999) argumentaron que solo una parte de los recursos de la lengua de señas australiana (Auslan) puede considerarse lexemas en el sentido tradicional: signos de forma estable, identificables y asociados a un significado independiente del contexto. Estos autores propusieron una distinción entre tres tipos de recursos que se usan en las lenguas de señas: señas lexemáticas, señas (productivas o parcialmente lexicalizadas) y gestualidad. Mientras que la gestualidad es convencional e icónica, pero no estable ni composicional en su significado, las señas parcialmente lexicalizadas (como las construcciones clasificadoras) tienen un significado convencional y composicional (es decir, el significado es la suma de sus partes), con un componente léxico y otro fuertemente dependiente del contexto para su interpretación. Si bien la discusión sobre lo que es propiamente el vocabulario en las lenguas de señas continúa (ver, por ejemplo, Capirci *et al.*, 2022), es de relativo consenso la distinción entre un lexicón central y otro no central (Costello *et al.*, 2017). La evaluación propuesta en este trabajo recoge la distinción presentada y se centra en la evaluación de las unidades lexemáticas o centrales. Sin embargo, reconocemos que la evaluación del conocimiento léxico desde este modo es limitada y, por tanto, se requiere de otro tipo de tareas de evaluación para que un usuario de una lengua de señas pueda mostrar el conocimiento de la gama completa de unidades más o menos convencionalizadas de su lengua.

En relación con el desarrollo lingüístico, diferentes investigaciones sobre desarrollo típico de lenguas de señas muestran etapas similares a los de las lenguas orales, con la aparición de señas reconocibles cerca de los 12 meses de vida y el desarrollo del vocabulario central alrededor de los 18 meses (Brentari, 2019). En términos de categorías gramaticales, los niños sordos también comienzan adquiriendo aquellos recursos que sirven para nombrar objetos y entidades. Posteriormente, se desarrollan aquellos que sirven para describir y expresar acciones (Anderson y Reilly, 2002; Rinaldi y Caselli, 2014). Esta diferencia en el conocimiento de sustantivos frente a otras categorías gramaticales ha motivado que algunos test tengan versiones para menores y mayores de ciertas edades, con diferentes proporciones de ítems según categoría gramatical (Mann y Marshall, 2012). El aumento de conocimiento de vocabulario se desarrolla en función de la edad y experiencia lingüística de los usuarios (Woolfe *et al.*, 2010), incluso en el caso de aprendices tardíos, quienes presentan un desarrollo demorado, pero a ritmo similar del léxico (Mann *et al.*, 2013; Ramírez *et al.*, 2013).

2.1. Evaluación de léxico en personas sordas

La revisión de diferentes formas de evaluación léxica en lenguas de señas da cuenta de que estas se enfocan principalmente en nivel preescolar y escolar. A continuación, se presenta un resumen que destaca objetivos, metodologías y hallazgos. Con base en la revisión, se puede identificar tres grupos: las adaptaciones del inventario de desarrollo comunicativo MacArthur-Bates, los instrumentos de evaluación web disponibles y aquellos que se enmarcan en baterías de evaluación de habilidades más amplias.

El primer grupo de pruebas corresponden a adaptaciones del inventario de desarrollo comunicativo de MacArthur-Bates (CDI, por su sigla en inglés) (Fenson *et al.*, 1994) dirigida a infantes desde los 8 meses a los 3 años. El estudio de Woolfe *et al.* (2010) evaluó el desarrollo de la lengua de señas británica (BSL) en 29 niños sordos nativos a través de entrevistas personales longitudinales con los padres. Hallaron un crecimiento gradual en el inventario de vocabulario, puntuaciones receptivas superiores a las expresivas y una relación con la educación de los padres y la formación de las madres en BSL, sin evidencia de sesgo de género. La actualización de la adaptación del CDI a lengua de señas estadounidense (ASL) de Caselli *et al.* (2020) incluye una interfaz en línea y presenta un estudio normalizador en 120 infantes sordos signantes nativos, y con sus hallazgos confirman el aumento de vocabulario con la edad y el desfase entre recepción y expresión. Además, reportan un sesgo temprano hacia el aprendizaje de sustantivos que cambia con la edad y un desfase entre el vocabulario receptivo y el expresivo. Por último, Valmaseda y Pérez (2019) presentan el proceso de adaptación del CDI para la evaluación de lengua de signos española (LSE) en 55 signantes nativos. Los resultados de la aplicación aún están pendientes de publicación. En este primer grupo de evaluación, se destaca la focalización en el desarrollo de vocabulario temprano, lo que muchas veces implica la aplicación a través de los padres o tutores de los niños, así como observaciones longitudinales que permiten trazar trayectorias de desarrollo.

El segundo conjunto de artículos presenta versiones de un instrumento de evaluación del vocabulario implementado a través de plataformas web, el BSL-Vocabulary Test (Mann y Marshall, 2012) para individuos de entre 4 y 15 años. Este grupo de evaluaciones se estructuran en la forma de tareas de selección múltiple en la que tienen que señalar el significado de una seña o la seña de un concepto, y cuentan con una versión para menores de 10 y mayores de 10 años diferenciadas en la proporción de clases gramaticales de los ítems (con mayor proporción de sustantivos para

los menores). La prueba original, el BSL-VT, consta de 4 tareas (reconocimiento de significado, reconocimiento de forma, recuerdo de significado y recuerdo de forma) de 120 ítems cada una y fue validada en muestras tanto de sordos nativos o con dominancia de la BSL (Mann y Marshall, 2012) como de participantes más diversos en términos de habilidad o necesidades educativas especiales (Mann *et al.*, 2013), y muestra una correlación entre el desempeño en la prueba y la edad de los participantes. Las diversas adaptaciones presentan diferentes niveles de avance y han sido aplicados en grupos con edades ligeramente diversas, pero confirman su validez al observar la relación entre edad y desempeño, mientras que en ASL (Mann *et al.*, 2016) y lengua de señas finlandesa (Kanto *et al.*, 2021), se reportan datos estadísticos de validez en al menos 2 de las 4 tareas. En el piloteo en LSE (Valmaseda y Pérez, 2019), se observa también una asociación entre edad y desempeño. Todas las adaptaciones coinciden en seguir un largo proceso de adaptación lingüística y cultural de los ítems, la participación de expertos sordos y el pilotaje de las pruebas a fin de garantizar la accesibilidad para la población objetivo.

Por último, existe un grupo de otras evaluaciones de vocabulario que son parte de baterías de evaluaciones de diversas habilidades lingüísticas. Por ejemplo, Herman *et al.* (1999) crearon una herramienta de evaluación de habilidades receptivas, el BSL-Receptive Skills Test (BSL-RST). Esta prueba, destinada a evaluar la comprensión de estructuras gramaticales, incluye un chequeo de vocabulario en la forma de una tarea de nombrar imágenes que representan conceptos presentes en la prueba y ha sido adaptada a múltiples lenguas de señas (un recuento muy completo del proceso de adaptación y validación se puede revisar en Haug, 2011, para la lengua de señas alemana). Otra evaluación de comprensión y expresión de vocabulario se puede encontrar en Hermans *et al.* (2010), quienes crearon un instrumento de evaluación de habilidades en lengua de señas de Países Bajos (SLN), compuesto por nueve pruebas computarizadas. La evaluación de vocabulario receptivo es una prueba de selección múltiple de 61 ítems en la que el niño debe asociar una seña a una de cuatro imágenes mientras que, en la de expresión (94 ítems en total), el input de imagen debía ser respondido con una seña o una descripción. Finalmente, el equipo de Rinaldi y Caselli (2014) evaluó también la comprensión y la producción léxicas en niños sordos, que aprenden lengua de señas italiana (LIS), menores de 4 años, y los comparan con niños oyentes. Adaptaron la prueba Picture Naming Game (PiNg) (Bello *et al.*, 2012), desarrollada originalmente para evaluar el italiano, con cuatro subpruebas (comprensión y producción de nominales y de predicados) y confirmaron que la comprensión supera a la producción tanto en niños sordos como en oyentes. Asimismo, reconocieron etapas similares en el desarrollo semántico de niños sordos y oyentes. Concluyeron que PiNg es adecuada para evaluar habilidades lingüísticas en LSI, pero sugirieron pruebas especializadas para una evaluación más precisa.

En términos generales, la evidencia que acompaña a la validación de las pruebas presentadas halla sistemáticamente una relación entre la edad de los participantes y el desarrollo de su inventario léxico. En términos de la elaboración y adaptación de las evaluaciones, la literatura refiere a que esta resulta desafiante, ya que estas deben asegurar la equidad de la prueba para todos los participantes, independientemente de su origen o circunstancias. Además, se debe cautelar que el instrumento realmente proporcione la información necesaria sobre la persona a la cual se le aplica para interpretar los resultados correctamente. Además, la creación y la adaptación de pruebas de evaluación de las lenguas de señas presentan mayores desafíos que las pruebas de evaluación de las lenguas orales (Herman y Rowley, 2022), debido principalmente a la falta de investigación sobre lingüística y adquisición de lenguas de señas. La carencia de instrumentos de evaluación del lenguaje dificulta

el desarrollo de pruebas en diferentes lenguas y requiere considerar, al momento de su elaboración, diferencias lingüísticas, culturales y sociales (Haug, 2011). Además, obtener muestras representativas es complicado debido al reducido número y diversidad de niños señantes (Kotowicz *et al.*, 2020).

Para abordar estas dificultades, algunos investigadores recopilan datos longitudinales o combinan grupos de signantes nativos y no nativos (Bogliotti *et al.*, 2020). Además, el uso de tecnologías multimedia permite la evaluación remota, aumentando la disponibilidad de datos (Mann *et al.*, 2016). Como ya se mencionó, es crucial que el proceso de adaptación de pruebas involucre activamente a personas sordas y oyentes con dominio temprano del lenguaje (Hermann y Rowley, 2022), y que se realicen estudios empíricos en entornos que fomenten el uso del lenguaje de señas, con investigadores sordos de preferencia (Quer y Steinbach, 2019). La calidad de las evaluaciones es fundamental, ya que, de lo contrario, podrían no reflejar con precisión el conocimiento o habilidades de los individuos evaluados. Las pruebas bien diseñadas son herramientas útiles para los profesores y otros evaluadores, ya que les permiten comprender el nivel de aprendizaje de una persona o determinar si requiere apoyo adicional (Hermann y Rowley, 2022). En resumen, garantizar que las pruebas representen adecuadamente los constructos a evaluar y se ajusten a las condiciones lingüísticas, sociales y culturales de la población objetivo es esencial para obtener resultados precisos y útiles.

3. Metodología

El trabajo que presentamos tiene por objetivo explicar el proceso de elaboración de pruebas para la evaluación de la comprensión y expresión de léxico de estudiantes sordos usuarios de la LSCh. Este instrumento de evaluación tiene como propósito servir a profesores y profesoras de estudiantes sordos, así como a expertos en lingüística, para describir y evaluar el conocimiento de léxico de sus estudiantes. Para el diseño de este instrumento, nos basamos en diferentes fuentes documentales nacionales e internacionales asociadas al desarrollo y/o adaptación de pruebas. Entre ellas, las revisadas en el marco teórico, además del instrumento EVOG, destinado a evaluar el vocabulario español en Chile (Orellana-García *et al.*, 2020). La construcción de la evaluación comprendió los siguientes pasos generales: i) confección de lista inicial de conceptos/señas; ii) consulta de frecuencia a expertos/as sordos/as; iii) elaboración de lista para evaluación piloto; iv) selección de imágenes; v) diseño de las tareas, y vi) aplicación de prueba piloto y levantamiento de datos.

3.1. Confección de lista inicial de conceptos/señas

La lista de unidades léxicas que componen los ítems de la evaluación de vocabulario fue creada a partir de una lista inicial de conceptos que pueden ser representados por una unidad léxica. Si bien existen listas de palabras en el campo de la investigación del lenguaje oral usados en Chile (Dunn, 1986; Echeverría *et al.*, 2002; McGrew y Mather, 2005; Orellana-García *et al.*, 2020), para la construcción de esta prueba hemos seguido las recomendaciones planteadas en estudios similares (Herman y Rowley, 2022; Enns *et al.*, 2021) que plantean utilizar bases que ya hayan sido adaptadas y utilizadas en lenguas de señas. En ese sentido, se garantiza que son adecuadas para la modalidad visual-gestual y posibilitan futuras comparaciones interlingüísticas. Por lo tanto, se utilizaron como bases los listados de ítems de las evaluaciones de vocabulario de LSE (Valmaseda y Pérez, 2019; Rodríguez *et al.*, 2015), BSL (Mann y Marshall, 2012) y la lista de elementos léxicos utilizados en el proyecto ECHO para lenguas de señas europeas (Crasborn *et al.*, 2007). Además, con el fin de incorporar vocabulario asociado directamente con la cultura chilena, se han revisado las sugerencias

léxicas proporcionadas por el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC, 2022) como parte de las orientaciones para los establecimientos con estudiantes sordos, así como el conjunto de señas recolectadas para el diccionario bilingüe de lengua de señas chilena-español (Acuña *et al.*, 2009).

Con estas listas, los ítems seleccionados fueron las unidades léxicas comunes presentes en al menos dos de las fuentes consultadas. Por ejemplo, se incluyeron MARIPOSA (presente en cinco listados: LSE, BSL, ECHO, Mineduc y Diccionario de LSCh) y TÉ (presente en dos: Mineduc y Diccionario de LSCh), pero se excluyó MURCIÉLAGO (presente solo en ECHO). Esta selección inicial de léxico no especializado fue realizada por los autores, quienes son expertos en lingüística y tienen conocimiento fluido de la LSCh. Ello dio como resultado un listado de 381 conceptos para los que existe una seña léxica en LSCh, lo que conformó la base tanto para la evaluación léxica comprensiva como expresiva. El listado considera conceptos de las siguientes categorías: animales, personas, vehículos, alimentos, prendas de vestir, lugares, objetos de exterior, objetos de la casa, verbos, adjetivos, cuantificadores, partes del cuerpo, cosas de la escuela/escritorio, cosas del deporte, tecnología, y relaciones espaciales.

3.2. Consulta de frecuencia a expertos/as sordos/as

Debido a la inexistencia de estudios de normalización de léxico en la LSCh, este listado de conceptos fue validado por un equipo de 5 expertos sordos (Herman y Rowley, 2022), con el objetivo de confirmar la existencia de señas léxicas y valorar la frecuencia de uso de las unidades léxicas en espacios educativos y cotidianos. La consideración de la frecuencia de las señas consultadas se debe a que las señas más frecuentes suelen ser recuperadas con mayor precisión y rapidez en tareas de nombrar imágenes (Sehyr y Emmorey, 2022), y es un factor que suele usarse como indicador de la complejidad de un texto (Graesser *et al.*, 2014; Orellana-García, 2020). En consecuencia, la inclusión de ítems con mayor o menor frecuencia impacta en la complejidad de la evaluación.

Los 5 expertos consultados se desempeñaban como educadores en escuelas para estudiantes sordos y/o escuelas regulares con Programa de Integración Escolar (PIE) con estudiantes sordos. Todos eran participantes activos de la comunidad sorda nacional y local, de diferentes regiones del país (Arica y Parinacota, Valparaíso, Región Metropolitana, Bío-Bío y Aysén), y cuatro de ellos, además, se desempeñaban como instructores de LSCh como L2. La consulta de frecuencia se implementó a través de un formulario de Google Forms, que incluyó los 381 conceptos seleccionados y una forma de respuesta de escala Likert con valores del 1 al 5: 1 representaba “Nunca utilizo esta seña” y 5, “Diariamente uso esta seña”. Se les solicitó que respondieran según lo que ven en sus espacios de trabajo con estudiantes sordos y aprendices de LSCh como L2. Una vez recolectada esta información, se categorizaron las señas de la lista inicial, según su categoría gramatical (sustantivo, verbo, adjetivo y relaciones espaciales), y se agregó para cada ítem la frecuencia promedio, el rango y la desviación estándar, según lo reportado por los expertos. Del listado inicial de 381, 11 fueron retirados por recomendación de los expertos sordos debido a su escasa pertinencia en el contexto educativo seleccionado para la evaluación. Por lo tanto, 370 unidades fueron consideradas para el siguiente paso.

3.3. Elaboración de lista para evaluación de prueba piloto

A partir de la información obtenida en el paso anterior, se organizó el listado de 370 conceptos en 5 grupos, según el rango promedio de frecuencia y la dispersión en la respuesta de los evaluadores

(expresada en rangos de desviación estándar y el rango de notas para cada ítem). La Tabla 1, a continuación, muestra la conformación de los grupos, junto con la información usada para su clasificación y para el número de ítems incluidos en cada grupo:

Tabla 1
Distribución de los ítems luego de proceso de evaluación de expertos

Grupo	Rango frecuencia promedio	Rango desviación estándar	Rango puntajes individuales	N.º ítems	% del total
1	5	0	5	94	25,4
2	4,8	0,01-0,45	4-5	87	23,5
3	4-4,75	0,5-0,96	3-5	118	31,9
4	3,2-4,4	1-1,48	1-5	50	13,5
5	3,4-4	1,52-1,91	1-5	21	5,7
TOTAL				370	100

Como muestra la tabla, el grupo 1 quedó conformado por 94 ítems, que todos los expertos (DE = 0) juzgaron como altamente frecuentes y de uso cotidiano. El grupo 2 (87 ítems), si bien tiene un promedio similar (4,8), presenta mayor dispersión. Como puede observarse, el resto de grupos presenta rangos de promedios que se alejan del puntaje máximo y presentan diferentes niveles de dispersión (DE entre 0,39 en el grupo 5 hasta 0,48 en el grupo 4); los grupos 4 y 5 presentan los rangos de puntajes individuales más amplios. Finalmente, los primeros 3 grupos (con los ítems más frecuentes en promedio) concentran una buena parte de los ítems de la lista inicial, mientras que los grupos 4 y 5 tienen solo 50 y 21 ítems de la lista original, respectivamente.

Con base en la revisión de otros instrumentos de evaluación léxica (revisados en el marco teórico), se propuso construir una lista de aproximadamente 80 ítems para las pruebas piloto de comprensión y expresión. Esta lista se elaboró siguiendo la misma proporción de grupos de frecuencia de la lista inicial (ilustrada en la columna de la derecha en la Tabla 1). Se utilizaron diversos criterios para la confección de esta lista de 80. En primer lugar, se excluyó de esta lista aquellas señas cuyos conceptos no se pudieran representar con imágenes sin conducir a confusión o ambigüedad. Se excluyó también las señas que involucran el uso del dactilológico (como TÍO/A y PIE, referida a la sigla del Programa de Integración Escolar), para evitar involucrar el conocimiento del español. En segundo lugar, se buscó la selección de ítems variados en términos de articulación de la seña, lo que involucra diferentes formas de complejidad: señas de una sílaba o compuestas por más de una configuración de parámetros formacionales (como SUPERMERCADO u HOSPITAL); señas visualmente icónicas, cuyo significado podría ser más o menos deducible (como LUNA o MARTILLO) y arbitrarias, que requieren de un conocimiento previo de la lengua (como CHOCOLATE o BANCO); señas que representan icónicamente una acción (DIBUJAR, LEER); señas articuladas con una mano (JUGO) o dos manos (ESTADIO); señas que requieren de la coarticulación con un movimiento no manual (LIMÓN, FLOR, BRUJA), y señas derivadas de la lexicalización de un clasificador (CAMINAR, ESTRELLA).

En tercer lugar, se buscó variedad en la categoría gramatical de los ítems incluidos, teniendo en cuenta las rutas de aprendizaje de léxico revisadas en el marco teórico. Siguiendo a Mann y Marshall

(2012), se elaboraron pares de pruebas para menores de 10 y mayores de 10 años, con diferentes proporciones de categoría gramatical (sustantivo, verbo, adjetivo). Para los menores de 10 años, la proporción fue de 8:1:1, mientras que, para los mayores, fue de 6:2:2. Además de estas categorías, se sumó la de relaciones espaciales, agregando dos ítems más para cada prueba. Como resultado de este proceso, las pruebas quedaron conformadas por 84 ítems. La Tabla 2 a continuación resume la cantidad y porcentaje aproximado del total que representan los ítems de las cuatro categorías gramaticales mencionadas:

Tabla 2

Cantidad de ítems por categoría gramatical para pruebas piloto

Categoría gramatical	Menores de 10		Mayores de 10	
	N.º ítems	Porcentaje app	N.º ítems	Porcentaje app
Sustantivo	65	77,4 %	50	59,5 %
Verbo	9	10,7 %	16	19,1 %
Adjetivo	8	9,5 %	16	19,1 %
Relación espacial	2	2,4 %	2	2,4 %
Total	84	100 %	84	100 %

3.4. Selección de imágenes

La literatura en general sobre pautas de evaluación de vocabulario (Orellana-García, 2020) señala la importancia de evaluar el vocabulario en contexto, pues su significado depende de este (Biemiller, 2006). Las imágenes seleccionadas fueron extraídas de los bancos de imágenes gratuitas *iStock* y *Shutterstock*. Para los instrumentos que se presentan, las imágenes que se utilizarán como estímulo (en el caso de la prueba de expresión) o como alternativa correcta de respuesta (en la prueba de comprensión) deben cumplir una serie de características, ya que es el contexto que le permitirá al sujeto asignar un significado de manera precisa. En esta evaluación, elegimos fotografías que grafiquen el contexto necesario, basándonos en los siguientes criterios: (a) deben tener relación con aspectos de la vida cotidiana de los estudiantes sordos/as; (b) la coherencia entre las imágenes y el ítem léxico a evaluar; (c) debe ser de buena calidad y tamaño para que resulten claras y atractivas, (d) deben tener formato JPG para agilizar su descarga y facilitar su integración a formularios de *Google Form* u otras plataformas digitales.

Se seleccionaron dos imágenes por cada uno de los 84 ítems. Esta selección fue enviada al equipo de expertos sordos para que señalaran cuál de las imágenes representaba de mejor forma el ítem léxico. Esto se realizó a través de un formulario de *Google Forms* y las imágenes fueron enviadas en archivos PowerPoint con 168 imágenes cada uno. Tres expertos evaluaron las imágenes de la lista para estudiantes menores de 10 y los otros tres, la lista para mayores de diez. Las respuestas fueron analizadas y se escogió la imagen con mayor aceptación para cada ítem.

3.5. Diseño de las tareas

Como se explicó, el objetivo de este esfuerzo fue diseñar dos pruebas de vocabulario (expresión y comprensión de léxico), cada una de las cuales contó con dos versiones: para estudiantes menores de 10 años y otra para mayores de 10 años. Ambas tareas implican el uso de una presentación PowerPoint para la visualización del input y una planilla para el registro de las respuestas por parte

de un evaluador. El proceso de evaluación es dirigido por una persona sorda, usuaria de la lengua de señas y conocedora de la prueba. Esta persona es quien presenta los estímulos en una pantalla de computador dispuesta frente al estudiante. A continuación, explicamos la prueba de habilidades expresivas y la prueba de habilidades comprensivas por separado.

3.5.1. Tarea de habilidades expresivas

En esta tarea, los participantes deben ver una imagen y producir la seña que representa el concepto. Específicamente, ven una imagen de un concepto acompañada por un vídeo que muestra una pregunta en LSCh (ver Figura 1). Las preguntas buscaban evitar las ambigüedades al interpretar la imagen. Se incluyó el equivalente en LSCh a las siguientes preguntas para diferentes ítems: ¿Qué es?, ¿cómo es?, ¿qué color es?, ¿qué hace?, ¿qué número es?, ¿quiénes son?, ¿cómo está?, ¿cómo camina?, ¿cómo corre?, ¿cuándo es?, ¿dónde es?, ¿dónde está (algo/alguien)?, ¿cómo se siente? Adicionalmente, además del registro en la hoja de respuestas que se muestra más abajo (Tabla 3), esta sesión debe ser grabada al menos con una cámara frente al estudiante e idealmente con una segunda cámara se debe registrar el plano completo de la interacción entre el evaluador y el estudiante. Esta grabación permite tener un respaldo de las expresiones realizadas por el/la estudiante para ser calificadas posteriormente en caso de haber dudas en el registro escrito.

Figura 1

Ejemplos de input para la tarea de habilidades expresivas



Imagen 1.1. MAMÁ

Imagen 1.2. SUPERMERCADO

A medida que el estudiante produce cada seña, la evaluadora de la prueba juzga la exactitud del signo en términos semánticos (si seleccionó la seña adecuada para el concepto) y fonológica (si articuló la seña correctamente), marcado con un lápiz en la hoja de respuestas (Tabla 3) una de tres opciones para su respuesta: “Correcta”; “Incorrecta/Diferente”, cuando el estudiante produce la seña con algún error fonológico o una seña distinta, o “No sé”, cuando el estudiante no contesta o señala que no conoce o no entiende el concepto. Como medio adicional para determinar la precisión de su juicio, la evaluadora puede registrar algunas observaciones: por ejemplo, si en lugar de una sola seña la respuesta fue entregada a través de un relato; si fue una descripción de la imagen; si se utilizó un cambio de rol o un clasificador; si se observó uso de movimientos no manuales, y/ o si realizó deletreo manual además de la seña. Finalmente, la hoja de respuestas incluye un espacio para que la evaluadora pueda realizar alguna observación que fuera necesaria, por ejemplo, si el niño/a se muestra cansado o si la prueba fue interrumpida por alguna circunstancia externa.

Tabla 3

Extracto de hoja de respuesta para tarea de expresión léxica

ITEM	RESPUESTA			OBSERVACIONES						NOTA AL EVALUADOR
	Correcta	Incorrecta / diferente	No sé	Relato	Descripción	CR	CL	MNM	Deletreo manual	Otra observación
GATO										
MAMÁ										
PROFESOR										

3.5.2. Tarea de habilidades comprensivas

Para la tarea de evaluación de habilidades de comprensión, los participantes ven un video en el que una mujer sorda articula la seña para un concepto y deben elegir entre cuatro alternativas posibles. Las cuatro imágenes de posibles respuestas fueron situadas debajo del video en la presentación, como muestra la Figura 2. Entre ellas, una es la que responde a la seña realizada y las otras tres son distractores. Se seleccionaron imágenes para: i) distractor fonológico, es decir, el concepto de una seña que comparte todos los parámetros formacionales de la seña correcta salvo uno; ii) distractor semántico, es decir, un concepto semánticamente relacionado al de la seña correcta, y iii) distractor nulo, es decir, un concepto sin relación con la seña correcta. Luego de que vea el video, se le pide al estudiante que indique en la pantalla la imagen que corresponde a la seña o bien que indique la letra que acompaña a la imagen (A, B, C, D).

Figura 2

Ejemplos de input tarea habilidades comprensivas.

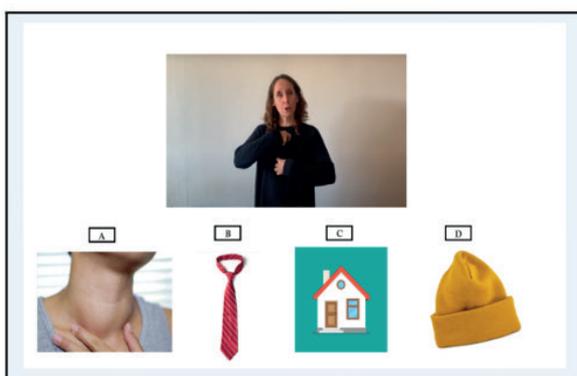


Figura 2.1 CORBATA

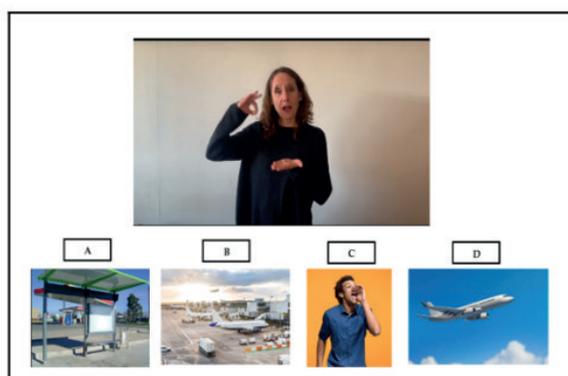


Figura 2.2 AEROPUERTO

La evaluadora de la prueba registrará de forma manual la alternativa elegida por el estudiante en la hoja de respuestas (Figura 3). Como medio adicional, la evaluadora tiene la posibilidad de realizar alguna observación adicional, como si el estudiante se muestra dudoso entre dos alternativas o si responde con deletreo manual.

Figura 3

Extracto de hoja de respuestas de tarea de habilidades comprensivas

Prueba de comprensión de vocabulario en LSCh
Menores de 10 años

Nombre estudiante: Edad: Escuela: Curso:	Fecha: Examinador/a responsable: Hora inicio: Hora de término:
---	---

#	Objetivo	A	B	C	D	Observaciones
1	kiwi					
2	bote					
3	corbata					

3.6. Aplicación de prueba piloto y levantamiento de datos

Las pruebas de producción y comprensión de léxico de la lengua de señas chilena (LSCh) fueron aplicadas en una escuela intercultural bilingüe de la ciudad de Santiago. Esto nos permitió abordar dos objetivos: i) ajustar el funcionamiento de la prueba, en cuanto a su ejecución, calidad de las imágenes e indicaciones para entregar a evaluadores; ii) evaluar el conocimiento léxico de la LSCh de estudiantes sordos, usuarios de LSCh de diferentes niveles educativos en una escuela intercultural bilingüe para sordos. Para el primero, se hizo un ensayo de la aplicación, lo que permitió obtener insumos para la mejora en la aplicación. A fin de responder al segundo objetivo, se aplicaron ambas pruebas a estudiantes sordos evaluados por sus profesores como buenos señantes de LSCh. A partir de estos resultados, se espera describir perfiles lingüísticos de usuarios de la LSCh de diferentes niveles educativos.

Los participantes del ensayo de aplicación y del levantamiento de datos del grupo completo cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: (i) estudiante sordo sin otra condición biológica o cognitiva; (ii) ser valorados por sus profesores sordos como usuario de la LSCh en un buen nivel respecto a su edad de desarrollo, y (iii) haber sido autorizado por sus padres para esta actividad. Los padres o tutores legales firmaron un consentimiento informado y los estudiantes asintieron antes de la aplicación de las evaluaciones después de la explicación de la evaluadora. A continuación, presentamos las condiciones de aplicación y las características de los estudiantes de la prueba piloto —así como los ajustes realizados tras ella— y, por último, el procedimiento de aplicación y características de los participantes en la implementación de la prueba.

3.6.1. Prueba piloto: ajustando el funcionamiento de la prueba

La evaluación fue aplicada por una investigadora sorda y acompañada por una investigadora oyente, ambas co-autoras de este trabajo, en un aula de la escuela de los participantes acondicionada para estos fines (ver Figura 4). El rol de la primera evaluadora fue interactuar directamente con el o la estudiante durante la evaluación, y prestar atención a las instrucciones y los ítems. El rol de la segunda evaluadora fue completar las hojas de respuestas e identificar posibles cambios a realizar en la aplicación. Las tareas comprensivas y expresivas fueron aplicadas en dos días diferentes para evitar el cansancio de los estudiantes.

Para realizar la primera aplicación de la prueba, se seleccionó a tres estudiantes de la escuela intercultural bilingüe: uno del grupo de pre-kínder (4 años de edad, 2 años y 3 meses de inmersión lingüística), otro del ciclo básico, específicamente de 5.º básico (11 años de edad, 5 años y 3 meses de inmersión) y otro de enseñanza 2.º año de enseñanza media (15 años de edad, 8 años y 7 meses de inmersión). El propósito fue probar el instrumento con estudiantes de diferentes edades, cursos y experiencia para ver cómo responden a la prueba en general, particularmente, en cuanto a la aplicación de las instrucciones y su percepción del instrumento.

Figura 4

Espacio, iluminación y disposición de los participantes



Los tres estudiantes respondieron bien a la aplicación del instrumento, confirmando que los siguientes aspectos favorecerían el desarrollo de las tareas en todos los estudiantes, que se resguardaron para la aplicación general de las evaluaciones:

1. La o el evaluador o evaluadora debe ser una persona sorda usuaria de la LSCh y conocedora de la prueba antes de su aplicación.
2. Tomar la prueba en el espacio escolar y dentro de la jornada escolar.
3. Usar un lugar adecuado para la toma de la prueba: bien iluminado y sin interrupciones.
4. Preparar el lugar con anticipación disponiendo de una mesa con dos sillas, una al lado de la otra, (una para el examinador y otra para el estudiante), y un computador sobre la mesa.
5. A modo de ejemplo y ejercicio, la examinadora mostrará la primera imagen de la prueba al estudiante, entregará la instrucción y lo guiará en la respuesta si es necesario.
6. Durante la aplicación del instrumento y como modo de mantener el interés, se retroalimenta al estudiante después de su respuesta. En caso de que la respuesta sea incorrecta o no conozca el ítem a evaluar, la evaluadora mostrará la seña de modo afable.
7. Es ideal la participación de un segundo evaluador que se encargue únicamente del registro de respuestas, lo cual permite a la evaluadora principal poner atención permanente al estudiante.
8. Grabar la toma de prueba, especialmente la tarea expresiva, con el objetivo de respaldar la información registrada por el evaluador, especialmente, si este se encuentra solo sin ayuda de un segundo.

9. En caso de que falle el computador o algún aspecto de este, el o la examinadora podrá señalar el concepto glosado en la columna “Objetivo” de la Hoja de Respuestas.
10. Si se aprecia cansancio en el niño/o niña, se recomienda pausar la evaluación y retomarla luego desde donde quedó.
11. Al final de la evaluación, se debe felicitar y agradecer al estudiante por participar de esta actividad y preguntar cómo se sintió.

A partir de la aplicación de la evaluación, también se reconocieron dos aspectos que requerían de ajustes: 1) corrección de algunas imágenes que tendían a confusión, como las correspondientes a las señas de LENTEJAS y CALIENTE, y 2) incorporación, en la pauta de registro, el uso del alfabeto manual como acompañamiento a la seña (que se presentó más arriba). Esto se presentó en el estudiante de enseñanza media, quien mostró que algunos ítems de la evaluación eran muy fáciles, y produjo también su equivalente en español con el alfabeto manual.

3.6.2. Aplicación de instrumento a estudiantes sordos de escuela intercultural bilingüe

Luego de los ajustes, se aplicaron las evaluaciones a un conjunto de estudiantes sordos, usuarios de LSCh de diferentes niveles educativos. Como estudiantes de un contexto educativo intercultural bilingüe en el que se usa la LSCh en actividades académicas y recreativas, los participantes seleccionados tenían un conocimiento y uso esperado para su edad de desarrollo. Esto posibilita la descripción de perfiles lingüísticos base para la posterior comparación con estudiantes sordos de escuelas regulares.

El equipo de educadores sordos de la institución asistió en la selección de 21 estudiantes, entre pre-kínder y tercero medio¹, que cumplieron con los criterios de inclusión presentados anteriormente. El listado de estudiantes participantes y sus características se puede observar en la Tabla 4 mostrada a continuación:

Tabla 4
Estudiantes evaluados de la escuela intercultural bilingüe

Código	Edad (años y meses)	Curso	Inmersión lingüística (años y meses)
PK1_JO	5 a 6 m	Pre-kínder	3 a 7 m
K1_JO	6 a 7 m	Kínder	4 a 7 m
K2_JO	4a 10m	Kínder	4 a 7 m
1B1_JO	7 a 2 m	1.º básico	2 a 7 m
2B1_JO	7 a 8 m	2.º básico	5 a 7 m
2B2_JO	9 a 4 m	2.º básico	5 a 7 m
2B3_JO	10 a 6 m	2.º básico	2 a 7 m
4B1_JO	10 a 8 m	4.º básico	5 a 7 m
4B2_JO	11 a	4.º básico	7 a 7 m
5B1_JO	13 a 9 m	5.º básico	4 a 7 m
5B2_JO	12 a 1 m	5.º básico	9 a 7 m
6B1_JO	14 a 7 m	6.º básico	12 a 7 m

¹ La institución que nos permitió realizar la evaluación léxica no contaba en el año de aplicación con estudiantes en los niveles de 3.º y 8.º básico. Tampoco se pudo evaluar en esta oportunidad a los estudiantes de 4.º medio, ya que se encontraban de viaje de estudio.

Código	Edad (años y meses)	Curso	Inmersión lingüística (años y meses)
6B2_JO	13 a 4 m	6.º básico	9 a 7 m
7B1_JO	13 a 5 m	7.º básico	6 a 7 m
7B2_JO	13 a 8 m	7.º básico	7 a 7 m
1M1_JO	17 a 6 m	1.º medio	13 a 7 m
1M2_JO	16 a 1 m	1.º medio	5 a 7 m
2M1_JO	20 a 5 m	2.º medio	8 a 7 m
2M2_JO	16 a 10 m	2.º medio	10 a 7 m
3M1_JO	17 a 8 m	3.º medio	12 a 7 m
3M2_JO	18 a 2 m	3.º medio	13 a 7 m

Como se puede observar en la Tabla 5, esta aplicación incluyó estudiantes de todos los niveles educativos disponibles en la institución escolar pre-kínder a tercero medio. Asimismo, los estudiantes poseen años de inmersión lingüística variados, que en su mayoría no coinciden con sus años de vida, debido a que su primer contacto con la LSCh ocurre a edades diversas. Este aspecto, en conjunto con su nivel educativo, podría determinar su competencia en la lengua (Otárola et al., 2020).

4. Resultados

Los resultados obtenidos por este grupo de estudiantes permitieron tener perfiles lingüísticos de referencia por curso y por experiencia de los individuos en un contexto óptimo de estimulación e interacción lingüística². Para optimizar la información entregada en este artículo, nos centraremos en resultados por nivel o curso. Se presentarán los resultados generales, luego por nivel y, finalmente, se revisará el desempeño por categoría gramatical. En primer lugar, los resultados generales por nivel son mostrados en las tabla 5 a continuación:

Tabla 5

Resultados en las evaluaciones de comprensión y expresión por nivel educativo

Curso	Comprensión		Expresión	
	Correctas (%)	Correctas (%)	Incorrectas/Diferentes (%)	No sabe (%)
Pre-kínder	42,3	14,9	28	57,1
Kínder	50	31,5	59,5	8,9
1.º básico	44	38,1	11,9	50
2.º básico	67,1	67,1	32,1	0,8
4.º básico	69	67,1	31	2
5.º básico	65,7	55,7	28,1	16,2
6.º básico	89,9	91,1	8,9	0
7.º básico	91,1	91,1	8,3	0,6
1.º medio	96,4	98,2	0,6	1,2
2.º medio	94	99,4	0,6	0
3.º medio	96,4	99,4	0,6	0,6

² Al ser considerados usuarios de la LSCh bien valorados por los adultos sordos de la escuela, cada uno de los participantes se convierte en un perfil de comparación posible con estudiantes sordos de escuelas regulares, lo que implica considerar las siguientes variables: edad, nivel escolar que se cursa y años de inmersión en la lengua.

Los resultados generales muestran que, en la mayor parte de los niveles, los participantes tuvieron un mejor desempeño en comprensión que en expresión. Adicionalmente, puede observarse una tendencia a un mejor desempeño a medida que avanza la escolaridad en un espacio escolar intercultural bilingüe. No obstante, estas tendencias no son constantes ni tan claras, lo que se vincula con el bajo número de participantes por nivel y una consecuente mayor dispersión. Como se verá, muchas veces estas discontinuidades pueden explicarse por el factor de años de inmersión. A continuación, se revisan los resultados para cada prueba con mayor detalle.

Por último, los estudiantes de educación media tienen puntajes casi perfectos en ambas pruebas, con un promedio de 99 % de respuestas correctas en la prueba de expresión. Esto nos señala que las pruebas (y particularmente, la de expresión) parecen ser poco desafiantes para estudiantes de enseñanza media de una escuela intercultural-bilingüe. Este resultado sugiere que se requiere una mayor complejidad de ítems léxicos en estos niveles, así como evaluar el desempeño en la LSCh con otro tipo de tareas que apunten al dominio gramatical o al nivel discursivo.

4.1. Resultados por prueba

4.1.1. Resultados en tarea de habilidades comprensivas

La tarea para evaluar habilidades comprensivas fue respondida por los 21 estudiantes seleccionados, que tardaron en promedio 16 minutos en completar todos los ítems. Los estudiantes que se tomaron más tiempo fueron los más pequeños (pre-kínder y kínder) con 22 minutos mientras que los mayores (3.º medio) tardaron 10.

Como muestra la Tabla 5 más arriba, los participantes mostraron un avance ascendente en la comprensión del léxico, con puntuaciones dispares, pero en progreso. En otras palabras, puede observarse un progreso en general desde el desempeño de los estudiantes de prekínder (42,3 %) hasta los de tercero medio (96,4 %), con la posibilidad de identificar ciertos tramos de desempeño. De este modo, entre pre-kínder y primero básico el desempeño oscila entre el 42,3 % y el 50 %; entre 2.º y 5.º básico, va desde el 65,7 % hasta el 69 %, y entre 6º básico y tercero medio, desde 89,9 % hasta el 96,4 %. Sin embargo, también se observan diferentes discontinuidades en esta tendencia ascendente: los estudiantes de kínder (50 %) muestran un mejor desempeño que sus pares de primero básico (44 %); los de cuarto básico (69 %) responden más correctamente que los de quinto (65,7 %), y los de primero medio (96,4 %), mejor que los de segundo medio (94 %). En algunos casos, esta discontinuidad puede explicarse por los años de inmersión en la lengua de los estudiantes de estos niveles (ver Tabla 5): los dos participantes de kínder tienen 4 años y 7 meses de experiencia lingüística mientras que el único participante de primero básico, 2 años y 7 meses. Uno de los participantes de primero medio tiene 13 años y 7 meses de inmersión, que es más similar a la experiencia de los estudiantes de tercero medio que a los 8 y 10 años de inmersión de los participantes de segundo medio. Este criterio no resulta explicativo en la diferencia entre los estudiantes de 4.º y 5.º básico, por lo que seguramente existen otras variables personales o de contexto (atención a la prueba, interrupción durante la ejecución, padres usuarios de la lengua) están involucradas (Wolfe *et al.*, 2010). Adicionalmente, la baja cantidad de participantes implica una alta variabilidad, lo que resalta la influencia de variables individuales.

4.1.2. Resultados en tarea de habilidades expresivas

La tarea para evaluar habilidades expresivas fue respondida por los 21 estudiantes seleccionados en 14 minutos promedio, donde el estudiante que más demoró fue uno de pre-kínder (20 minutos) y el que se tomó menos tiempo fue uno de tercero medio, dado que terminó en 11 minutos.

Como muestra la Tabla 5, los resultados obtenidos también dan cuenta de un avance ascendente en el uso correcto del léxico: desde un 14,9 % en pre-kínder hasta un 99,4 % en tercero (con NUEZ como el único ítem desconocido para ellos). Esta tendencia ascendente de respuestas correctas solo se ve interrumpida una vez; pero, a diferencia de la evaluación binaria (correcto e incorrecto) de la prueba de comprensión, en esta evaluación se considera también la falta de respuesta, lo que permite complementar el análisis. En términos de respuestas correctas, la única discontinuidad se repite entre el desempeño de los estudiantes de cuarto (67,1 %) y quinto básico (55,7 %). Esta diferencia, más marcada que la de la prueba de comprensión, resulta llamativa, ya que los años de inmersión de los participantes no parecen arrojar una explicación tan evidente (ver Tabla 3). Al igual que para la prueba anterior, es necesario observar qué otras variables pueden explicar este resultado. Adicionalmente, esta discontinuidad también es observable en el porcentaje de ítems no contestadas: 16,2 % en quinto básico contra un 0,2 % en cuarto básico. Esta diferencia también aparece fuertemente marcada entre los estudiantes de kínder (8,9 % sin responder) y los de primero básico (50 % sin responder), en este caso probablemente producto de su diferencia de 2 años de inmersión a favor de los de kínder.

En síntesis, los resultados generales parecen indicar que los estudiantes aumentan su conocimiento del léxico y su capacidad para articular correctamente a medida que emplean la LSCh como medio para adquirir conocimientos escolares y para interactuar socialmente con compañeros y adultos sordos en el entorno educativo. Se observa un aumento en su capacidad para comprender y expresar vocabulario, lo que ofrece valiosa información sobre el desarrollo lingüístico de los niños que utilizan la LSCh como principal idioma de instrucción. Tras la revisión de estos resultados generales, cabe preguntarse, ¿cómo se comporta este instrumento si nos centramos en las categorías gramaticales? ¿Qué diferencias se mostrarán en el proceso de recepción o expresión en LSCh de sustantivos, adjetivos, verbos y relaciones espaciales?

4.2. Resultados por categoría gramatical

En esta sección, se revisan los resultados por categoría gramatical para las dos pruebas. Es importante tener en consideración que las cuatro categorías gramaticales de los ítems (sustantivo, verbo, adjetivo y relación espacial) de las pruebas están presentes en diferente proporción, siguiendo las sugerencias de la literatura (Mann y Marshall, 2012). En esta sección, se considerará no solamente el porcentaje de desempeño correcto general, sino también nos centraremos en algunos ítems que resultaron particularmente desafiantes para estudiantes menores y mayores de 10 años.

4.2.1. Resultados en tarea de habilidades comprensivas por categoría gramatical

La Tabla 6 muestra los resultados obtenidos por los participantes en la prueba de comprensión, agrupados por curso y para tres de las categorías gramaticales. La tendencia general con discontinuidades también puede observarse en este análisis, mientras más se avanza en los niveles escolares, se van teniendo mejores porcentajes de logro. De este modo, los sustantivos en pre-kínder son comprendidos en un 49 % y en tercero medio, en un 94 %. En el caso de verbos y adjetivos,

ambos son comprendidos en un 100 %: en tercero medio iniciando con 56 % y 40 % en pre-kínder, respectivamente.

Tabla 6

Desempeño en evaluación de comprensión por categoría gramatical

Curso	Sustantivo	Verbo	Adjetivo
Pre-kínder	49 %	56 %	40 %
Kínder	47 %	72 %	45 %
1.º básico	38 %	25 %	63 %
2.º básico	69 %	69 %	60 %
4.º básico	84 %	82 %	83 %
5.º básico	92 %	93 %	87 %
6.º básico	92 %	86 %	87 %
7.º básico	91 %	89 %	93 %
1.º medio	97 %	89 %	100 %
2.º medio	93 %	96 %	93 %
3.º medio	94 %	100 %	100 %

En el caso de los sustantivos, todos los estudiantes menores de 10 años comprendieron señas altamente icónicas como CORBATA, PAÑAL, IGLESIA y LLUVIA, y más del 70 %, señas como NUBE, MESA, ÁRBOL y LEÓN. Por otra parte, ninguno de los participantes menores de 10 años logró comprender las señas de PLAYA y CALLE. La falta de comprensión de estos ítems puede deberse al parecido de las señas de PLAYA y el verbo NADAR en LSCh, lo que se suma a que ambos distractores estaban presentes en las imágenes y que estas imágenes pueden prestarse a confusión.

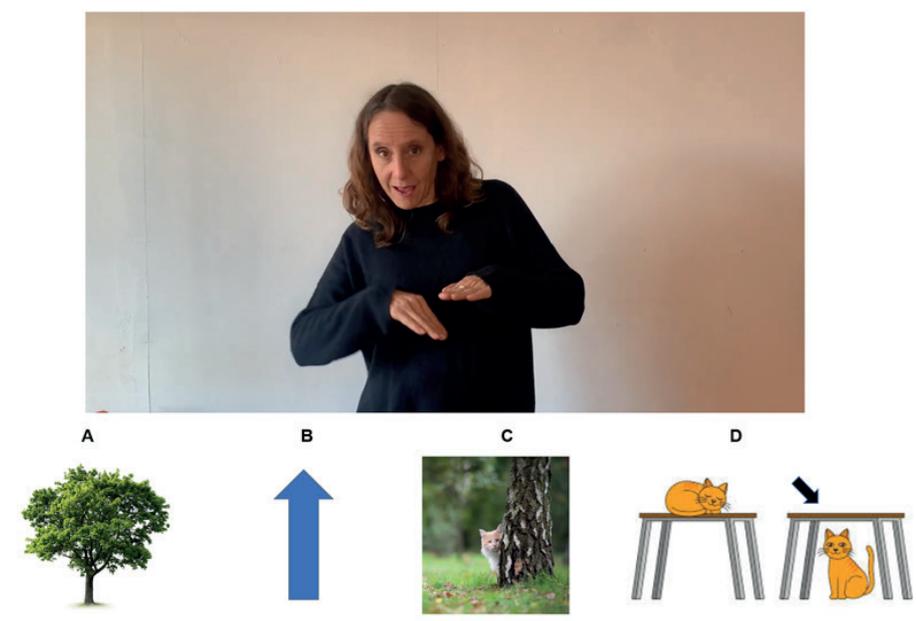
En el caso de los mayores de 10 años, los sustantivos más complejos fueron COCINA, ZAPALLO y PLAYA, con un 23 % de acierto. En el caso particular de los estudiantes de enseñanza media, sólo el 18 % logra identificar ZAPALLO y OYENTE. Atribuimos estos resultados a la similitud de las señas de ZAPALLO y SANDÍA (presente en los distractores) y a la dificultad para representar con imágenes el concepto de persona oyente, por lo que posiblemente los distractores tuvieron más influencia que en otros ítems.

Respecto de los verbos o construcciones verbales (Otárola *et al.*, 2020), todos los participantes respondieron correctamente el ítem SUBIR-ESCALERAS, seña altamente icónica que está construida a partir de un clasificador. Por otra parte, el 100 % de los niños mayores de 10 años logra comprender formas verbales icónicas como BEBER, CONDUCIR, SOPLAR y SUBIR-ESCALERAS, así como una seña arbitraria como TRABAJAR, de uso frecuente en el contexto escolar. Un ítem verbal particularmente desafiante fue el verbo ABRIR, con un 23 % de acierto, posiblemente, debido a la ambigüedad de las imágenes con su antónimo CERRAR.

En tercer lugar, en relación a las señas de clase adjetiva, más del 70 % de los niños menores de 10 años logra comprender señas como ROJO y FRÍO, ambas de uso frecuente en el contexto escolar. A la vez, solo el 40 % de los mismos estudiantes logra comprender la seña de SUCIO, posiblemente también como efecto de la ambigüedad de la imagen y sus distractores. El mismo efecto creemos que sucedió en los participantes mayores de 10 años con las señas de SEDIENTO (23 %) y BAJO (65 %).

Finalmente, nuestro listado de ítems léxico, a diferencia de otras listas (Mann *et al.*, 2016; Valmaseda y Pérez, 2019), incluye dos señas que referían a relaciones espaciales. De estas, solo el 15% de los niños menores de 10 años comprende la seña de DEBAJO y ninguno de ellos la seña de ENTRE. En ambos casos, se cree que se debe a un efecto combinado de imagen confusa (ver Figura 5) y a que este tipo de significados suele representarse mediante construcciones clasificadoras, por lo que los ítems léxicos pueden ser muy poco frecuentes o poco preferidos en el discurso natural.

Figura 5
 Ítem para la seña DEBAJO en prueba de comprensión.



4.2.2. Resultados en tarea de habilidades expresivas por categoría gramatical

La Tabla 7 presenta los resultados de los participantes, organizados por curso y en relación a tres categorías gramaticales.

Tabla 7
 Desempeño en evaluación de producción por categoría gramatical

Curso	Sustantivo	Verbo	Adjetivo
Pre-kínder	28 %	56 %	25 %
Kínder	29 %	50 %	38 %
1.º básico	77 %	78 %	75 %
2.º básico	64 %	89 %	88 %
4.º básico	74 %	91 %	93 %
5.º básico	83 %	91 %	80 %
6.º básico	92 %	94 %	83 %
7.º básico	92 %	97 %	87 %
1.º medio	98 %	100 %	97 %
2.º medio	99 %	100 %	100 %
3.º medio	99 %	100 %	100 %

En términos generales, se presenta un patrón similar al de los resultados generales: en pre-kínder, se expresan correctamente los sustantivos en un 28 %, mientras que en tercero medio se alcanza un 99 %; verbos y adjetivos comienzan en pre-kínder con 56 % y un 25 %, respectivamente, y alcanzan un 100 % en tercero medio. Sin embargo, en el caso de los adjetivos, se observa que, si bien hay un salto en los estudiantes de segundo (88 %) y cuarto básico (93 %), esta tendencia retrocede en quinto (80 %), punto a partir del cual continúa ascendiendo. Esto puede ser efecto del cambio de proporción de verbos y adjetivos en las pruebas para mayores de 10 años, y puede sugerir un mayor desafío en el aprendizaje de esta categoría gramatical. Por último, los estudiantes participantes comienzan comprendiendo un mayor porcentaje de sustantivos (49 %) y adjetivos (40 %) en comparación con los resultados de producción; sin embargo, alcanzan porcentajes similares en ambas habilidades en los niveles más altos. En el caso de los verbos, se inician comprendiendo y expresando en un porcentaje similar en ambas pruebas, para lo cual alcanzan ambos un 100 %. En los niveles iniciales, además, el desempeño en verbos es porcentualmente mejor que el de adjetivos y sustantivos; aunque se puede señalar que, en comparación con los sustantivos, los ítems verbales son relativamente escasos en la prueba para menores de 10 años, sí es posible afirmar que estos se producen con mayor precisión que las señas adjetivas.

Específicamente en relación a los sustantivos, todos los menores de 10 años expresaron correctamente señas como MARTILLO, LIBRO y TELEVISIÓN, las cuales son bastante icónicas en LSCh. Además, más del 70 % de los niños en ese grupo de edad logran responder correctamente a señales como GATO, PAN, FLOR, NOCHE, SUPERMERCADO, ABUELO y SOFÁ, lo que sugiere que estas son bastante comunes en la vida diaria y podrían ser más fácilmente recuperadas a pesar de sus diferentes niveles de complejidad. Sin embargo, solo el 15 % de los niños menores de 10 años expresan correctamente señas como ZOOLOGICO, FÁBRICA, FERIA, DOCTOR, BOTELLA, VELA, BRUJA y BOTA. Esto puede deberse a que son conceptos más distantes de los temas abordados en esos niveles escolares y son menos utilizadas en la vida cotidiana, para lo cual requieren un mayor conocimiento de LSCh. Por otra parte, algunas de ellas también presentan ciertas complejidades en su articulación: por ejemplo, FERIA implica un movimiento de dedos, además del movimiento intercalado de las manos, y BRUJA incluye la coarticulación de una configuración manual compleja en términos de motricidad con expresiones faciales. Finalmente, ninguno de los participantes menores de 10 años articuló correctamente las señas para PLAYA, BAJO y AZÚCAR. Las primeras dos tampoco fueron contestadas correctamente en la prueba de comprensión, por lo que esto podría ser atribuible a una imagen de input confusa, mientras que la seña AZÚCAR es bastante arbitraria en LSCh, lo que requiere un mayor dominio del idioma para ser comprendida.

En cuanto a los verbos o construcciones verbales, todos los participantes lograron señalar correctamente las acciones de COCINAR y ESCRIBIR, las cuales son formas verbales muy descriptivas o icónicas de la acción motora que representan esos verbos. Además, el 100 % de los participantes mayores de 10 años expresó correctamente verbos como DIBUJAR, OLER, NEVAR y HABLAR-EN-SEÑAS. Mientras que las primeras son descriptivas en la construcción de la acción, la última requiere del conocimiento propio de la lengua de señas y la cultura sorda.

Respecto a las señas adjetivas, más del 70 % de los niños menores de 10 años logra articular correctamente señas como UNO, AZUL, ALTO y LARGO: las dos primeras de uso frecuente en el contexto escolar y las dos segundas con rasgos de iconicidad. En cambio, ENFERMO y ASUSTADO están por debajo del 57 % de logro, lo que puede ser influencia de cierta ambigüedad en la representación

visual (por ejemplo, la imagen de una persona asustada podría elicitar la articulación de otras señas como GRITAR o NERVIOSO). En su mayoría, los participantes describían o narraban la acción sin usar la seña léxica esperada. La seña adjetiva con menor tasa de acierto fue la de CALIENTE, con solo un 28 %. Por otra parte, si bien los participantes mayores de 10 años lograron en más de un 60 % todos los adjetivos evaluados, la seña de CALIENTE también tuvo un acierto relativamente bajo en este grupo. Al tratarse de un concepto abstracto, no visible en la forma de un objeto, se cree que la imagen (una ducha con el agua caliente) y la pregunta asociada al input (“¿Qué característica tiene?”) pueden ser poco eficaces para elicitar la seña objetivo, conduciendo a otro tipo de descripciones o respuestas.

Antes de cerrar, es importante señalar que la prueba de habilidades expresivas requiere de un análisis cualitativo aún más fino y detallado, ya que las acciones de los participantes no se pueden catalogar únicamente como correctas o incorrectas. Hay mucha información que se puede analizar en términos de la articulación fonológica y los errores fonológicos relacionados al desarrollo motor, así como otro tanto respecto de la complejidad semántica o conceptual de algunas unidades más abstractas. Además, varios de los participantes al pedirles su respuesta sobre el ítem realizaban relatos, descripciones o preguntas, las cuales podían o no contener la seña solicitada. Por lo tanto, es relevante considerar que los estudiantes más pequeños pueden no estar acostumbrados a este tipo de evaluaciones, así como observar con mayor detalle estas narraciones y descripciones en su contexto, lo que podría dar cuenta de una riqueza en la expresión que no logra ser capturada por esta evaluación.

5. Conclusiones

Nos hemos propuesto explicar el diseño de un instrumento de evaluación de conocimiento léxico, para usuarios de la LSCh, tanto en habilidades receptivas como expresivas, y en presentar resultados cualitativos de su aplicación en estudiantes sordos de una escuela intercultural bilingüe. El trabajo que informamos aquí sobre la construcción de tareas que permitan evaluar la recepción y producción de la LSCh aún está en progreso y se espera realizar su aplicación en contextos escolares de educación regular, donde los/las estudiantes sordos/as se encuentran en proyectos de integración/inclusión escolar. Sin embargo, los hallazgos presentados suponen una serie de contribuciones valiosas al campo de la evaluación del lenguaje, tanto prácticas como teóricas.

Desde un punto de vista práctico, las tareas proporcionan a los profesionales, especialmente del ámbito educativo, una herramienta para evaluar el conocimiento del vocabulario de los niños sordos —o con discapacidad auditiva— usuarios de la LSCh. Desde una perspectiva teórica, nuestro trabajo contribuye a profundizar en el conocimiento de la lengua, sus rasgos léxicos distintivos y avanzar en el conocimiento del desarrollo de la lengua. Por otra parte, abre la posibilidad de iniciar un proceso de comparación interlingüística con otras lenguas de señas de la región que ya hayan realizado procesos similares.

Por otra parte, los resultados de la aplicación de estas evaluaciones proporcionan una comprensión inicial del desarrollo léxico en LSCh, lo que revela avances significativos en la producción y la comprensión léxica en estudiantes sordos bilingües. Ello destaca la influencia de factores como la inmersión lingüística y el nivel educativo.

En relación con la realización y aplicación de las evaluaciones, la participación de expertos sordos durante el proceso de diseño y de evaluadores sordos, en la aplicación, fue esencial para garantizar la idoneidad de las pruebas, enfatizando la importancia de incluir perspectivas lingüísticas diversificadas en el proceso de evaluación. El análisis pormenorizado de diferentes ítems muestra algunos puntos en los que es necesario fortalecer estos instrumentos en desarrollo. De este modo, algunos conceptos mostraron ser más difíciles de representar a través de imágenes que lo que se anticipó (como CALIENTE o ABRIR), lo que se combina con el efecto de ambigüedad que produjo la selección de algunas imágenes, potenciando la dificultad representada por los distractores. Por otro lado, algunas presentaron una coherencia entre la imagen y el ítem léxico a evaluar, lo que presenta dificultades adicionales para el desempeño en la producción del léxico buscado. Estos hallazgos son relevantes para corregir no solo la lista de conceptos incluidos, sino también las formas específicas en que se representan o pregunta por ellos.

Los hallazgos de la aplicación en estudiantes de una escuela intercultural bilingüe indican que existe una progresión observable en la comprensión y la expresión de unidades léxicas de todas las categorías gramaticales. Esto permite afirmar el efecto positivo para el aprendizaje del léxico de un entorno escolar que enfatiza el uso de la LSCh y que permite un espacio de aprendizaje y socialización a través de esta lengua. Sin embargo, esta tendencia muestra discontinuidades, lo que posiblemente sea expresión del efecto combinado de una muestra muy pequeña por nivel educativo y la intrusión de otras variables como los años de inmersión o características familiares (o sociales) de los estudiantes.

Por lo anterior, se hace necesario aplicar este tipo de evaluaciones en muestras más numerosas, que permitan neutralizar el efecto de la variabilidad individual, entregar datos de validez y confiabilidad, y otorguen evidencia estadística de las rutas de aprendizaje léxico. Adicionalmente, una muestra más grande permitirá un análisis cuantitativo de los ítems, lo que a su vez habilitará una mejor comprensión de cómo contribuye cada ítem a medir la habilidad que buscamos evaluar. Este trabajo constituye un primer paso hacia ese horizonte. Por otra parte, el desempeño en ambas pruebas alcanza prácticamente el máximo en los niveles educativos más avanzados, lo que puede ser un indicador de que la prueba no es adecuada para medir diferencias en estos niveles educativos. Al respecto, es posible que los cambios sustantivos de vocabulario en estas edades se encuentren cruzados por el aprendizaje de terminología especializada, lo que exige una revisión de los ítems de las evaluaciones para estas edades y dar menos peso al léxico cotidiano.

En relación con las diferentes categorías gramaticales incluidas en la evaluación, también se observa una progresión en el desempeño en ambas pruebas. Llama la atención particularmente el buen desempeño en señas verbales en la evaluación de producción durante los primeros años de escolaridad. Esto puede estar motivado por la iconicidad motora de muchas de las señas verbales, además de su bajo número en comparación con sustantivos. Por lo tanto, es relevante revisar en detalle estos ítems. Con todo, esto no sugiere que necesariamente los verbos sean más fáciles o rápidos de aprender, pues las evaluaciones complementarias son necesarias para indagar en las trayectorias de aprendizaje de diferentes categorías gramaticales.

Así mismo, las construcciones de espacialidad y las señas compuestas (conformadas por más de un signo léxico) presentan desafíos adicionales en las evaluaciones de comprensión, particularmente, en relación con las construcciones de espacialidad. Es posible que se requieran de otro tipo de tareas

para elicitare los diferentes recursos que sirven para representar significados espaciales, muchos de los cuales no corresponden a unidades lexemáticas. Al respecto, cabe preguntarse si es que las señas léxicas de relaciones espaciales, equivalentes a preposiciones o adverbios del español, son usadas con la misma frecuencia que construcciones clasificadoras, lo que muestra líneas posibles de indagación futura.

A la vez, es posible advertir a partir de esta aplicación que la lengua de señas presenta desafíos para su evaluación, especialmente en términos léxicos, debido a su dependencia de la estructura y metáforas visuales-espaciales, así como a la existencia de recursos más allá de lo que la lingüística tradicional ha definido como lexema. La evaluación aislada de unidades léxicas no refleja su uso natural en el discurso, lo que subraya la necesidad de una batería de pruebas que abarque diferentes contextos y tareas lingüísticas.

Los desafíos y proyecciones futuras incluyen la necesidad de contextualizar las pruebas léxicas y mejorar el diseño de imágenes y preguntas para proporcionar un mejor input. Se destaca la contribución de esta investigación al desarrollar la primera pauta de evaluación lingüística de LSCh, lo que amplía las posibilidades de evaluación para estudiantes sordos en diferentes contextos educativos, incluidas las escuelas especiales y aquellas con Proyectos de Integración Escolar (PIE). Se espera que estos resultados ayuden a comprender las diferencias en el desarrollo léxico y a mejorar las prácticas de evaluación en LSCh.

Es importante señalar que, esta prueba de evaluación léxica, al igual que otras similares, está limitada en sí misma por la falta de contexto de su input. Por tanto, debe ser utilizada para descripción de uso de vocabulario, sin generalizaciones del desempeño lingüístico general de él/la o los/as estudiantes. Por ello, es importante continuar en la labor de construir otros instrumentos que nos permitan conformar baterías de evaluación de la LSCh, con una perspectiva más amplia que se centran en una serie de características gramaticales diferentes. Además, esta batería de evaluación debe continuar atendiendo a reconocer la variedad de perfiles lingüísticos en estudiantes sordos o con discapacidad auditiva; es decir, considerar los aspectos: años de inmersión en la lengua, variantes lingüísticas territoriales, nivel de escolaridad, etc.

Nuestra investigación representa un primer avance hacia una evaluación más exhaustiva del léxico en LSCh, con el propósito de enriquecer las prácticas de evaluación en diversos entornos educativos, que abarcan desde escuelas especiales para estudiantes sordos, hasta programas de integración/inclusión escolar. Se seguirá trabajando en la creación de herramientas que consideren una amplia variedad de aspectos gramaticales y tengan en cuenta la diversidad de perfiles lingüísticos presentes en estudiantes sordos o con discapacidad auditiva. Este empeño no solo ampliará nuestra comprensión del desarrollo léxico en LSCh, sino que también contribuirá a mejorar las prácticas de evaluación en este contexto lingüístico único.

Referencias

- Anderson, D. y Reilly, J. (2002). The MacArthur Communicative Development Inventory: Normative Data for American Sign Language. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(2), 83-106. <https://doi.org/10.1093/deafed/7.2.83>
- Capirci, O., Bonsignori, C. y Di Renzo, A. (2022). Signed Languages: A Triangular Semiotic Dimension. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.802911>
- Brentari, D. (2019). Sign Language Acquisition. En *Sign Language Phonology* (1.ª ed., pp. 200-240). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316286401>
- Biemiller, A. (2006). Vocabulary Development and Instruction: A Prerequisite for School Learning. En S. Neuman y D. K. Dickinson (Eds.). *Handbook of Early Literacy Research* (Vol. 2, pp. 41-51). Guilford Press.
- Bogliotti, C., Aksen, H. y Isel, F. (2020). Experiencia lingüística en el desarrollo de LSF: evidencia conductual de una tarea de repetición de oraciones. *MÁS UNO*, 15(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236729>
- Caselli, N. K., Lieberman, A. M., y Pyers, J. E. (2020). The ASL-CDI 2.0: An updated, normed adaptation of the MacArthur Bates Communicative Development Inventory for American Sign Language. *Behavior Research Methods*, 52(5), 2071-2084. <https://doi.org/10.3758/s13428-020-01376-6>
- Naciones Unidas. (2006). *Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/ProfessionalInterest/crpd_SP.pdf
- Costello, B., Fotinea, E., Herrmann, A., Sapountzaki, G. y Sverrisdóttir, R. (Eds.). (2017). Chapter 1: The Native Lexicon. En En J. Quer, C. Cecchetto, C. Donati, C. Geraci, M. Kelepir, R. Pfau y M. Steinbach (Eds.), *SignGram Blueprint. Part 3: Lexicon* (pp. 76-93). De Gruyter Mouton. <https://doi.org/10.1515/9781501511806-001>
- Crasborn, O., Mesch, J., Waters, D., Nonhebel, A., Van der Kooij, E., Woll, B. y Bergmann, B. (2007). Sharing sign language data online: Experiences from the ECHO project. *International Journal of Corpus Linguistics*, 12(4), 535-562. <https://doi.org/10.1075/ijcl.12.4.06cra>
- Dunn, L. M. (1986). *TVIP: Test de vocabulario en imágenes Peabody adaptación hispanoamericana* [Peabody Picture Vocabulary Test: Hispanic-American Adaptation]. American Guidance Service.
- Echeverría, M. S., Herrera, M. O. y Segure, J. T. (2002). *Test de Vocabulario en Imágenes TEVI-R*. Ediciones Universidad de Concepción.
- Enns, C., Kolbe, V. y Becker, C. (2021). Challenges and solutions in test adaption: Comparing international experiences with the British Sign Language Production Test (Narrative Skills). *Sign Language & Linguistics*, 24(2), 226-258. <https://doi.org/10.1075/sll.20010.enn>
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J., Pethick, S. J., Tomasello, M., Mervis, C. B. y Stiles, J. (1994). Variability in Early Communicative Development. *Monographs*

- of the Society for Research in Child Development, 59(5), 1-185. <https://www.jstor.org/stable/1166093?origin=crossref>
- Graesser, A. C., McNamara, D. S., Cai, Z., Conley, M., Li, H. y Pennebaker, J. (2014). Coh Metrix Measures Text Characteristics at Multiple Levels of Language and Discourse. *The Elementary School Journal*, 115(2), 210-229. <https://doi.org/10.1086/678293>
- Haug, T. (2011). *Adaptation and Evaluation of a German Sign Language Test—A Computer-Based Receptive Skills Test for Deaf Children Ages 4–8 Years Old*. Hamburg University Press.
- Herman, R., Holmes, S. y Woll, B. (1999). *Assessing British Sign Language Development: Receptive Skills Test*. Forest Bookshop.
- Herman, R. y Rowley, K. (2022). Assessments of Sign Language Development: New Insights. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 58, 98-108. <https://doi.org/10.31299/hrri.58.si.5>
- Hermans, D., Knoors, H. y Verhoeven, L. (2010). Assessment of Sign Language Development: The Case of Deaf Children in the Netherlands. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 15(2), 107-119. <https://doi.org/10.1093/deafed/enp030>
- Herrera, V., Lissi, M. R. y Villavicencio, C. (2022). Educación, Lengua de Señas Chilena y español como segunda lengua. En V. Herrera (Coord.), *Educación y lengua de señas chilena: desde la experiencia sorda a la interculturalidad y el bilingüismo*. Educación y lengua de señas chilena (pp. 123-152). Santiago.
- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C. y Rathmann, C. (2014). Ensuring language acquisition for deaf children: What linguists can do. *Language*, 90(2), 31-52.
- Johnston, T. y Schembri, A. (1999). On Defining Lexeme in a Signed Language. *Sign Language & Linguistics*, 2(2), 115-185. <https://doi.org/10.1075/sll.2.2.03joh>
- Kanto, L., Syrjälä, H. y Mann, W. (2021). Assessing Vocabulary in Deaf and Hearing Children using Finnish Sign Language. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 26(1), 147-158. <https://doi.org/10.1093/deafed/enaa032>
- Kotowicz, J., Woll, B. y Herman, R. (2020). Adaptation of the British Sign Language Receptive Skills Test into Polish Sign Language. *Language Testing*, 38(1), 132-153. <https://doi.org/10.1177/0265532220924598>
- Ladd, P. (2003). *Understanding Deaf Culture: In Search of Deafhood*. Multilingual Matters.
- Mann, W. y Marshall, C. (2012). Investigating Deaf Children's Vocabulary Knowledge in British Sign Language: Vocabulary Development in Sign Language. *Language Learning*, 62(4), 1024-1051. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2011.00670.x>
- Mann, W., Roy, P. y Marshall, C. (2013). A Look at the Other 90 Per Cent: Investigating British Sign Language Vocabulary Knowledge in Deaf Children from Different Language Learning Backgrounds. *Deafness & Education International*, 15(2), 91-116. <https://doi.org/10.1179/1557069X12Y.0000000017>

- Mann, W., Roy, P. y Morgan, G. (2016). Adaptation of a vocabulary test from British Sign Language to American Sign Language. *Language Testing*, 33(1), 3-22. <https://doi.org/10.1177/0265532215575627>
- Ministerio de Educación de Chile (2022). *Orientaciones técnicas para establecimientos educacionales con estudiantes sordos*. <https://bit.ly/4aU5kx9>
- Rinaldi, P. y Caselli, M. C. (2014). Language development in a bimodal bilingual child with cochlear implant: A longitudinal study. *Bilingualism: Language and Cognition*, 17(4), 798-809. <https://doi.org/10.1017/S1366728913000849>
- Otárola, F., Pérez, A., Álvarez, M. y Ortiz, N. (2020). Construcción verbal en narraciones de estudiantes sordos, usuarios de la lengua de señas chilena. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 25(2), 395-416. <https://www.redalyc.org/journal/2550/255066610007/html/>
- Otárola, F., y Álvarez, M. (2022). Lingüística y Lengua de Señas Chilena. En V. Herrera (Coord.), *Educación y lengua de señas chilena: desde la experiencia sorda a la interculturalidad y el bilingüismo* (pp. 95-122). Santiago.
- Orellana-García, P., Valenzuela-Hasenohr, M. F., Kung, M., Elmore, J. y Stenner, A. J. (2020). EVOG: un Instrumento para Evaluar Vocabulario en español en Chile. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 13, 1-26. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m13.eiev>
- Pichler, D. C., Hochgesang, J. A., Lillo-Martin, D., De Quadros, R. M. y Reynolds, W. (2016). Best Practices for Building a Bimodal/Bilingual Child Language Corpus. *Sign Language Studies*, 16(3), 361-388. <https://doi.org/10.1353/sls.2016.0007>
- Quer, J. y Steinbach, M. (2019). Handling sign language data: The impact of modality. *Frontiers in psychology*, 10, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00483>
- Ramírez, N. F., Lieberman, A. M. y Mayberry, R. I. (2013). The initial stages of first-language acquisition begun in adolescence: When late looks early*. *Journal of Child Language*, 40(2), 391-414. <https://doi.org/10.1017/S0305000911000535>
- Sehyr, Z. S. y Emmorey, K. (2022). The effects of multiple linguistic variables on picture naming in American Sign Language. *Behavior Research Methods*, 54(5), 2502-2521. <https://doi.org/10.3758/s13428-021-01751-x>
- Valmaseda, M. y Pérez, M. (2019). Evaluación de la LSE. Cuatro pruebas en desarrollo: Inventario MacArthur-Bates (CDI), prueba de vocabulario, RST-test de habilidades receptivas y PT-test de habilidades narrativas. En E. Morales López y M. J. Jarque Moyano (Eds.), *Revista de Estudios de Lenguas de Signos REVLES: Aspectos lingüísticos y de adquisición de las lenguas de signo* (pp. 209-237). <https://revles.es/index.php/revles/article/view/25/11>
- Woolfe, T., Herman, R., Roy, P. y Woll, B. (2010). Early vocabulary development in deaf native signers: A British Sign Language adaptation of the communicative development inventories. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(3), 322-331. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02151.x>

Contribución de los autores

Todos los autores participaron en la elaboración del presente artículo.

Agradecimientos

Los autores agradecen la disposición de los diferentes espacios educativos en los cuales hemos podido desarrollar esta investigación, escuelas de educación especial y escuela con estudiantes sordos integrados. Gracias a la apertura y confianza de estos espacios, hemos podido lograr el diseño de la primera pauta de evaluación léxica de LSCh. Particularmente, en este trabajo, a la escuela Dr. Jorge Otte (Santiago - Chile), a los estudiantes participantes, a sus familias, al equipo de educadores y gestión quienes favorecieron la participación de los y las estudiantes que son parte de este primer corpus. Finalmente, agradecemos a la Fundación EnSeñas quienes coordinan el proyecto: “Centro de asesoría y recursos para establecimientos Educativos con estudiantes sordos/as integrados en el aula” en el cual se inserta este proyecto inicial.

Financiamiento

La investigación se realizó con financiamiento de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, a través del proyecto: SCIA ANID CIE160009 y la Fundación Olivo (Chile). Beca doctoral 21220543 del Programa de Becas de Doctorado Nacional, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID).

Conflicto de intereses

Los autores de este trabajo no presentan conflicto de interés.

Correspondencia: fabiola.otarola@pucv.cl

Trayectoria académica de los autores

Fabiola Otárola Cornejo es profesora diferencial, licenciada en Educación por la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (Chile) y doctora en Lingüística por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile). Investiga sobre lingüística de lengua de señas chilena (LSCh) y se centra, particularmente, en el marco de discurso narrativo de experiencia personal. Ha descrito los recursos lingüísticos propios de la LSCh y la adquisición de estos desde las edades tempranas enfatizando en los años de inmersión lengua. Actualmente, se encuentra ejecutando un proyecto de investigación financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID-Fondecyt de Iniciación N°11230929), el cual busca analizar la influencia de los Programas de Atención Temprana en el proceso educativo de jóvenes sordos(as), y en sus familias. Además, la Dra. Otárola es parte del Equipo de Investigación intercultural bilingüe *Movimiento 42*, junto al cual desarrolla investigaciones lingüísticas, se apoya el desarrollo de políticas públicas asociadas a las comunidades Sordas.

Martín Álvarez Cruz es traductor inglés-español y licenciado en Lengua Inglesa de la Universidad Chileno-Británica de Cultura (Chile), magíster en Letras con mención en Lingüística de la Pontificia Universidad Católica de Chile y candidato a doctor en Lingüística de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile). Su investigación se ha centrado en lingüística de lengua de señas chilena (LSCh) con foco en características discursivo-gramaticales de esa lengua como el seguimiento de referentes. En la actualidad, se encuentra desarrollando su investigación doctoral en el ámbito del bilingüismo bimodal, particularmente, en los procesos de adquisición tardía de la LSCh como segunda lengua en una segunda modalidad (L2M2) de individuos oyentes con diferentes tipos de experiencia bilingüe. Adicionalmente, se desempeña como docente universitario e intérprete LSCh-español. Es socio de la Red de Intérpretes de Lengua de Señas de Chile (RICH); socio y director del Colegio de Traductores e Intérpretes de Chile (COTICH), y parte del Movimiento 42, colectivo intercultural para la investigación lingüística de la LSCh.

Paula Ortúzar es profesora de licenciatura en Educación y Pedagogía en Educación Diferencial, con mención en Trastornos de Audición y Lenguaje de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE) en Chile. Además, es magíster en Lingüística Aplicada de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) en Chile. Actualmente, ejerce como profesora de educación diferencial en el Colegio Dr. Jorge Otte Gabler del Instituto de la Sordera para niños y jóvenes sordos. También imparte cursos de lengua de señas chilena y cultura Sorda en la PUCV. Ha participado como expositora y modelo lingüístico en recursos audiovisuales, como el proyecto TIC y Diversidad. Paula se dedica a la investigación de la lengua de señas chilena como parte del Colectivo Intercultural de investigación de la lengua de señas chilena, Movimiento 42. Actualmente, trabaja como personal técnico en un proyecto de investigación financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID-Fondecyt de Iniciación N.º 11230929), que busca analizar la influencia de los programas de atención temprana en el proceso educativo de jóvenes sordos y sus familias. Además, ha sido convocada por la Unidad de Educación Especial del Ministerio de Educación como expositora y tallerista en jornadas nacionales para Co-Educadores Sordos. Sus líneas de investigación se centran en la lingüística de la lengua de señas, especialmente en el discurso argumentativo, su estructura y organización discursiva, junto con el reconocimiento de recursos lingüísticos propios de la lengua que funcionan como marcadores discursivos en este género textual.