

Retos Lingüísticos y Tecnológicos en plataformas de enseñanza de una segunda lengua

María Gabriela Amador¹, Nelson Pérez¹, Jhonn Solís Castro², Mario Chacón-Rivas²

¹Escuela de Ciencias del Lenguaje

²Escuela de Ingeniería en Computación

Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), Cartago, Costa Rica.

gamador@itcr.ac.cr, nperez@itcr.ac.cr, machacon@itcr.ac.cr,
jhonnsc@estudiantec.cr

Abstract. This work analyzes the barriers faced by deaf people in accessing vital digital information (health, legal, etc.), as this information is often designed exclusively in spoken languages. As a solution, it proposes a technological-linguistic ecosystem that facilitates the learning of a second language, whether sign language (such as LESCO) or written language (Spanish). Unlike traditional, static dictionaries, this tool develops a dynamic lexical base organized into 14 semantic fields (A1 level), promoting progressive and autonomous learning. The project is supported by a comparative analysis of 50 Latin American resources and addresses translation challenges such as false friends. The ultimate goal of this model is to integrate technology and pedagogical lexicography to guarantee the right to information and foster inclusive, bilingual, and bicultural digital communication.

Keywords— Sign language dictionaries, Second language for deaf people, Digital technologies to support second language learning

Resumen. Este trabajo analiza las barreras que enfrentan las personas sordas para acceder a información digital vital (salud, legal, etc.), ya que esta suele estar diseñada exclusivamente en lenguas orales. Como solución, propone un ecosistema tecnológico-lingüístico que facilita el aprendizaje de una segunda lengua, ya sea de señas (como LESCO) o escrita (español). A diferencia de los diccionarios tradicionales y estáticos, esta herramienta desarrolla una base léxica dinámica organizada en 14 campos semánticos (nivel A1), lo que promueve un aprendizaje progresivo y autónomo. El proyecto está respaldado por el análisis comparativo de 50 recursos latinoamericanos y aborda retos de traducción como los "falsos amigos". El objetivo final de este modelo es integrar tecnología y lexicografía pedagógica para garantizar el derecho a la información y fomentar una comunicación digital inclusiva, bilingüe y bicultural

Palabras clave— Diccionarios lenguas de señas, Segunda lengua para personas sordas, Tecnologías digitales de apoyo a una segunda lengua

1 Introducción

Los documentos, leyes, reglamentos y otros recursos disponibles en la sociedad del conocimiento y de la información se encuentran en formatos escritos y digitales, redactados en lenguas orales. Estos materiales son de difícil comprensión para las

poblaciones cuya primera lengua (L1) no coincide con los idiomas en los que fueron elaborados. Este es el caso de las poblaciones sordas cuya L1 es una lengua de señas (LS). Otras poblaciones que enfrentan estas barreras son las poblaciones migrantes, las indígenas y las que usan otra lengua. Por lo tanto, el problema planteado radica en que muchas fuentes de información de carácter vital podrían imponer barreras de acceso a poblaciones específicas. Como ejemplo de lo anterior se pueden citar los siguientes casos:

- Información de prospectos e información de medicamentos, que establezcan contraindicaciones por alergias o componentes de dichos medicamentos.
- Información en zonas de riesgo o en casos de emergencia, la cual se dispone en formatos escritos.
- Información de índole legal y financiera, que al estar en formatos escritos se conoce que han sido usados en casos de violencia patrimonial.

Cuando las LS son las L1 de las personas sordas, las lenguas orales suelen adquirirse como una segunda lengua (L2); en este escenario, la comprensión de textos escritos se vuelve compleja. Según un estudio efectuado en Estados Unidos (Huenerfauth, 2009), muchas personas sordas adultas enfrentan grandes dificultades en la comprensión de lectura de textos en inglés. Este estudio documentó que una persona sorda de 18 años posee una comprensión de lectura en inglés equivalente a la de un niño de 10 años oyente. En el caso de Costa Rica, el nivel de comprensión lectora en español de las personas sordas puede ser incluso menor que el documentado en los Estados Unidos, esto validado con el personal de investigación del Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva, CENAREC en Costa Rica (Espinach-Giutta et al., 2021).

Los recursos con los que generalmente cuentan estas poblaciones son muy limitados, escasos y, en muchos casos, nulos. Ejemplo de esta situación puede confirmarse al observar sitios web informativos y transaccionales de temas tan importantes como los judiciales, legislativos, salud, bancarios, educativos y universitarios. Todos estos sitios no cuentan con traducciones a lenguas de señas y menos a lenguas indígenas. En muy pocos casos se cuenta con traducciones, por lo general generadas automáticamente, a idiomas como inglés (otra lengua escrita). Estas barreras impuestas por las organizaciones en forma involuntaria constituyen una clara violación a

los derechos de las personas con discapacidad y las leyes que las respaldan en el acceso a la información y recursos.

Por tanto, para estas poblaciones contar con el dominio de una segunda o tercera lengua podría representar una vía para superar o, al menos, gestionar positivamente las barreras de comunicación y de acceso a la información. Por esta razón, este trabajo presenta el avance en un proyecto de investigación orientado a construir un ecosistema tecnológico-lingüístico (plataforma y base léxica) cuyos contenidos apoyen el aprendizaje de una segunda lengua, ya sea de señas (como LESCO) o escrita (como Español) para entender información disponible digitalmente.

Las barreras documentadas, así como la relevancia y urgencia de contar con recursos de apoyo a la educación inclusiva, capaces de reducir brechas y eliminar los obstáculos de acceso a la información, convierten este tema en una línea prioritaria en la educación y en la investigación.

1.1 Contexto

Uno de los recursos más empleados en los procesos de aprendizaje de una segunda lengua son los diccionarios. Tradicionalmente, se ha entendido el diccionario como una obra de consulta para la lengua escrita u oral. Sin embargo, en el contexto de las lenguas de señas, su función se expande y se transforma. Los diccionarios de lenguas de señas, especialmente en sus formatos digitales e interactivos, son tecnologías de apoyo dinámicas que facilitan procesos cognitivos y de aprendizaje esenciales.

Según la Ley de Tecnología de Asistencia de 1998 de los Estados Unidos (Sen. Jeffords, 1998), una tecnología de apoyo es "cualquier artículo, equipo o sistema de productos, ya sea adquirido comercialmente, modificado o personalizado, que se utiliza para aumentar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de las personas con discapacidad". Los diccionarios de lenguas de señas en línea se ajustan a esta definición, al mejorar la capacidad de aprender, utilizar y enseñar una lengua viso-gestual.

La integración de estos diccionarios en el ámbito educativo presenta múltiples beneficios, tanto para estudiantes sordos como para oyentes que aprenden la lengua de señas. A continuación, se detallan los puntos de mayor relevancia:

- Estandarización y Preservación Lingüística: Las LS, como cualquier lengua viva, presentan variaciones regionales y generacionales. Los diccionarios juegan un papel crucial en la documentación y estandarización de los signos. Un ejemplo notable es el "Dicionário da Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS)" (*Dicionário Libras*, s. f.) (*signbank*, s. f.), que ha sido fundamental para establecer un estándar reconocido a nivel nacional en Brasil. En el caso de Costa Rica, el diccionario de CENAREC (*Diccionario LESCO*, s. f.) es el estudio más formal de la LESCO y su gramática. Al ofrecer un punto de referencia, estos diccionarios facilitan una comunicación más efectiva y coherente dentro de la comunidad sorda y en los entornos educativos. Para los futuros docentes y para los intérpretes en formación, esta estandarización es vital para garantizar una interpretación fiel y de alta calidad.
- Apoyo Visual y Multimodal para el Aprendizaje: A diferencia de los diccionarios de lenguas orales, los de lenguas de señas son inherentemente visuales. Las plataformas modernas no solo muestran una imagen estática, sino que integran videos de alta calidad que demuestran la ejecución correcta del signo. Muchos, como el diccionario en línea "Spreadthesign" (*Sign language dictionary - SPREADTHESIGN*, s. f.), van más allá, mostrando el signo desde diferentes ángulos e incluyendo ejemplos de su uso en contexto oracional.

Esta riqueza multimodal es esencial para el aprendizaje de una lengua visogestual. Permite al estudiante observar los cuatro parámetros fundamentales de un signo: la configuración manual, la ubicación, el movimiento y la orientación de la palma, además de la expresión facial y corporal que lo acompaña, un componente gramatical no negociable en las lenguas de señas. La presencia de estos componentes son una muestra de diccionarios basados desde su diseño, construcción y divulgación a partir de fundamentos y estudios formales lingüísticos. El diccionario del CENAREC para LESCO (*Diccionario LESCO*, s. f.), de LIBRAS (*Dicionário Libras*, s. f.) en Brasil, y los recursos del diccionario de Lengua de Señas Española (LSE) (*Gramática LSE*, s. f.) son un ejemplo de ello.

- Fomento del Aprendizaje Autónomo y Personalizado: Los diccionarios en línea y en formato de aplicación móvil empoderan a estudiantes, permitiéndoles aprender a su propio ritmo y según sus propias necesidades. Un estudiante que encuentra un signo desconocido durante una clase o una conversación puede

buscarlo de inmediato, lo cual refuerza el aprendizaje en el momento preciso de la duda.

- **Puente entre la Lengua de Señas y la Lengua Escrita:** Muchos diccionarios de lenguas de señas son bilingües y bidireccionales permiten buscar una palabra en la lengua escrita para encontrar su correspondiente signo, y viceversa. Esta funcionalidad es una herramienta para el desarrollo de la lectoescritura en niños y jóvenes sordos. Al asociar un concepto, representado por un signo, con su forma escrita, se refuerzan las conexiones semánticas y se facilita el proceso de alfabetización bilingüe (lengua de señas y lengua escrita del país).
- **Inclusión y Concienciación Cultural:** La disponibilidad de diccionarios de lenguas de señas de alta calidad es una declaración sobre el estatus y el reconocimiento de estas lenguas. Al poner estas herramientas a disposición del público general, se promueve la concienciación y se fomenta una cultura de inclusión. Para los estudiantes de educación inclusiva, el uso y la promoción de estos diccionarios son una práctica pedagógica concreta que visibiliza y valora la cultura y la lengua de la comunidad sorda.

1.2 Problema

El problema es doble. Por una parte, la falta de estándares y la proliferación de recursos que se limitan a mostrar pictogramas o videos, los llamados “pictionarios”. Por otra, el tratamiento de los términos cognados, los préstamos lingüísticos y los “falsos amigos”, que deben incorporarse como reglas específicas en las plataformas de apoyo al aprendizaje.

1.2.1. Diccionarios vs. Pictionarios

Los *pictionarios* presentan la ventaja que se concentran en mostrar imágenes o videos de las señas con el fin de brindar un apoyo en el aprendizaje y reconocimiento de las señas. Sin embargo, en la mayoría de los casos no incluyen fundamentos gramaticales ni asocian ejemplos de uso de la palabra en un lenguaje escrito y gesto visual.

Los *diccionarios*, por su parte, generalmente incluyen los fundamentos gramaticales, tanto de las lenguas de señas como de las lenguas escritas; en consecuencia, se convierten en recursos de apoyo para el aprendizaje y uso de una segunda lengua. Esto también hace que los diccionarios del LS, basados en fundamentos gramaticales, requieran el aporte de profesionales en lingüística y conocedores de las gramáticas de LS.

Para ilustrar la diversidad y riqueza de estas tecnologías, consideremos brevemente las características de algunos diccionarios clave, como se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Muestra de diccionarios de LS (Fuente: creación propia)

Diccionario	Características destacadas	Relevancia para la Educación Inclusiva
Dicionário da LIBRAS (Brasil)	Extensa base de datos con videos, ejemplos de uso en frases y variaciones regionales. Fuerte respaldo académico y gubernamental.	Herramienta fundamental para la formación de intérpretes y docentes. Promueve la estandarización a nivel nacional, crucial para la cohesión educativa.
Diccionario en Línea de LESCO (Costa Rica)	Iniciativa gubernamental (CENAREC) que garantiza el acceso público y gratuito. Enfocado en el contexto educativo costarricense.	Modelo de política pública para la inclusión. Recurso oficial para el sistema educativo, lo cual asegura consistencia en la enseñanza.
Spreadthesign	Diccionario multilingüe masivo que incluye lenguas de señas de todo el mundo. Interfaz visual y fácil de usar, con ejemplos contextuales.	Facilita la investigación comparativa y el aprendizaje de múltiples lenguas de señas. Fomenta una perspectiva global de la diversidad lingüística sorda.
ASL Dictionary (EE.UU.)	Aplicaciones móviles robustas y diccionarios en línea que a menudo incluyen "signos del día" y cuestionarios para practicar.	Ejemplifica la gamificación y el aprendizaje móvil, estrategias pedagógicas efectivas para mantener la motivación del estudiante.
Diccionario de la Lengua de Señas Española (LSE)	Respaldo por la Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE), integra videos y definiciones claras, legitimando el uso de la LSE.	Muestra la importancia del liderazgo de la propia comunidad sorda en la creación de sus recursos lingüísticos, un principio clave de la educación inclusiva.

Esta investigación generó un estudio comparativo de diccionarios de lenguas de señas de América Latina, el cual está en proceso publicación, logrando este resumen:

El estudio realizó la búsqueda sobre diccionarios o recursos de consultas en lengua de señas de latinoamérica. Se excluyeron todos los recursos que no fueran páginas o sitios web, o bien, aquellos recursos en redes sociales como Facebook, por razones de su permanencia.

La base de datos registra un total de 65 entradas que abarcan 25 países diferentes. El objetivo principal parece ser la recopilación y catalogación de recursos lingüísticos para la comunidad sorda, incluyendo diccionarios, señarios y glosarios.

- Disponibilidad de los recursos: La gran mayoría de los diccionarios identificados son de acceso abierto (52 recursos), lo que facilita su consulta. Sin embargo, existen algunos que son de Pago/Compra (4) o tienen acceso Restringido (4), requiriendo en ocasiones registros previos o formularios.
- Formatos Predominantes: Los recursos se presentan en una amplia variedad de formatos; son más comunes las combinaciones de PDF y Libro físico (14) y Web con Video (14). También se encuentran aplicaciones móviles (App), redes sociales y otros formatos digitales.
- Países sin Diccionario Oficial: La investigación destaca casos específicos como Bahamas y Belice, donde se indica explícitamente que no cuentan con un diccionario oficial, basándose en ocasiones en el ASL (American Sign Language).
- Instituciones involucradas: Los autores y organizaciones responsables varían desde asociaciones nacionales de sordos (como la Confederación Argentina de Sordos) hasta universidades y organismos gubernamentales. La mayoría de las iniciativas son proyectos académicos de universidades.
- Barreras lingüísticas: La experiencia ha llevado a identificar algunas barreras lingüísticas que, dependiendo de los orígenes de las lenguas, pueden ser más o menos complicadas. Algunas de estas barreras han llevado a modificar tecnológicamente la plataforma, como el caso de indicar en cada entrada o seña, los sinónimos, campos semánticos a los que pertenece.
- Falsos amigos: El término "*falsos amigos*" (proveniente del francés *faux amis*) se refiere a pares de palabras o, en el caso que aquí interesa, de señas, que existen en dos lenguas distintas y que presentan una gran similitud en su forma (ortografía o pronunciación en lenguas orales; configuración manual, ubicación, movimiento u orientación en lenguas de señas) pero que, sin embargo, poseen significados diferentes, a veces incluso opuestos.

- El riesgo de los "*falsos amigos*" radica en que pueden inducir a error a los aprendices de una lengua extranjera o a los usuarios que consultan un diccionario multilingüe. Debido a la semejanza formal, el hablante o señante tiende a asumir que el significado es el mismo o muy parecido al de la palabra o seña en su lengua nativa o en otra lengua que conozca, lo que puede llevar a malentendidos, traducciones incorrectas o interpretaciones erróneas que afectan el acto comunicativo deseado.
- Términos cognados: En lingüística, los *cognados* son palabras (o, en el contexto que aquí interesa, señas) que existen en dos o más lenguas diferentes y que comparten un origen etimológico común. Esto significa que ambos términos han evolucionado a partir de una misma palabra o seña ancestral perteneciente a una protolengua (una lengua madre de la cual descienden las lenguas en cuestión).

Características principales de los cognados:

- Origen común: Es el criterio fundamental. Derivan históricamente de la misma fuente.
- Similitud formal: A menudo, los cognados conservan una similitud en su forma, ya sea en la ortografía y la pronunciación (para lenguas orales) o en los parámetros formacionales como la configuración manual, ubicación, movimiento y orientación (para lenguas de señas). El grado de similitud puede variar dependiendo de cuánto tiempo haya pasado y cuántos cambios fonéticos o formacionales hayan ocurrido desde que las lenguas se separaron de su ancestro común.
- Similitud semántica: Generalmente, los cognados también comparten significados similares o relacionados. Sin embargo, el significado puede evolucionar con el tiempo, y aunque partan de un mismo concepto, este puede haberse especializado, generalizado o desplazado semánticamente de manera diferente en cada lengua. A pesar de esto, suele quedar un rastro de la conexión semántica original.
- Diferencia de los cognados y "*falsos amigos*": Es crucial no confundir los cognados con los "*falsos amigos*". Incluso para temas de ergonomía del aprendizaje, es necesario identificar las diferencias.
- Cognados: Tienen un origen etimológico común y, a menudo, similitud en forma y significado.
- Falsos amigos: Tienen similitud en la forma pero significados diferentes, y no comparten necesariamente un origen etimológico común para esos significados divergentes (o si lo tuvieron, la divergencia es tal que ya no se consideran relacionados en la práctica comunicativa).

- "Préstamos lingüísticos": Los préstamos lingüísticos ocurren cuando una lengua toma una palabra directamente de otra lengua en un momento dado de su historia, a menudo debido a contacto cultural, tecnológico, etc. Ejemplos muy comunes se presentan en los términos tecnológicos como *software*, *hardware*, *bit*, *bytes*, entre muchos otros.

Los cognados suelen confundirse con los préstamos lingüísticos, pero en realidad se distinguen de estos últimos. Los términos cognados surgen cuando dos lenguas evolucionan independientemente desde una lengua ancestral común, y las palabras en cuestión son herederas directas de una palabra de esa lengua madre. En la Tabla 2 se muestran ejemplos en lenguas orales que ilustran esta distinción:

Tabla 2. Ejemplos de cognados para la palabra "noche". (Fuente: creación propia)

Término ***noche***:

Español	Italiano	Francés	Portugués
noche	Notte	Nuit	noite

Son términos cognados, todos derivan del latín: ***noctem***

La Tabla 3 presenta un caso equivalente en lenguas germánicas.

Tabla 3. Ejemplos de cognados para la palabra "Father".

Término ***father***:

Inglés	Alemán	Neerlandés	Sueco
father	Vater	Vader	far

Son cognados que provienen del proto-germánico ****fadēr****, el cual a su vez es cognado del latín ****pater**** y el griego antiguo ****patēr**** (todos de una raíz proto-indoeuropea).

En el contexto de diccionarios de lenguas de señas multilingües, identificar y señalar los *cognados*, los *préstamos lingüísticos* y los "*falsos amigos*" puede ser de gran utilidad para los usuarios, ya que puede facilitar el aprendizaje y la comprensión de las relaciones históricas y estructurales entre diferentes lenguas de señas. Estos elementos lingüísticos se pueden convertir en ayudas y aliados en el proceso de aprendizaje.

Sin embargo, también es importante que el diccionario a futuro aclare cualquier cambio de significado que un cognado haya podido experimentar en una u otra lengua.

1.3 Trabajos Relacionados

Durante los últimos años, la investigación sobre tecnologías educativas para personas sordas ha experimentado un crecimiento significativo, particularmente en el desarrollo de recursos digitales para el aprendizaje de lenguas de señas y en la construcción de corpus lingüísticos que faciliten procesos de bilingüismo. No obstante, gran parte de estos esfuerzos se ha concentrado en el reconocimiento automático de señas, la traducción asistida por inteligencia artificial y la documentación lexicográfica, dejando en segundo plano la organización pedagógica de los contenidos para la enseñanza de una segunda lengua (Aura, Gibert, 2025).

Diversos estudios han demostrado el valor de los diccionarios digitales como recursos de apoyo al aprendizaje y la preservación lingüística. Sin embargo, la mayoría de las plataformas existentes presentan limitaciones importantes. Sánchez (Avendaño, 2016) señala que los diccionarios no deben entenderse únicamente como repositorios de palabras, sino como herramientas diseñadas para satisfacer necesidades concretas de sus usuarios. Desde esta perspectiva, la utilidad de un diccionario depende no solo de la cantidad de entradas léxicas que contenga, sino también de la organización de la información, la claridad de las definiciones y la adecuación de sus contenidos a los propósitos de consulta y aprendizaje.

Esta visión coincide con los planteamientos de (Tarp, 2006)], quien sostiene que la lexicografía moderna debe orientarse hacia las necesidades específicas de los usuarios y los contextos de uso, superando modelos tradicionales centrados exclusivamente en la descripción lingüística. Según este autor, los diccionarios pedagógicos deben facilitar la adquisición de conocimientos y competencias comunicativas mediante estructuras que permitan acceder al significado, el uso y el contexto de las unidades léxicas.

En el ámbito de la enseñanza de segundas lenguas, I.S.P. Nation (Nation, 2022) destaca que el aprendizaje efectivo del vocabulario requiere que las palabras sean presentadas en redes semánticas y contextos comunicativos significativos, en lugar de listas aisladas de términos. De manera similar, Schmitt (Al Kaboodi, 2023) argumenta que la organización temática del vocabulario favorece la retención léxica y el establecimiento de conexiones conceptuales que facilitan los procesos de comprensión y producción lingüística.

Plataformas como SpreadTheSign permiten la consulta multilingüe de señas de distintos países, mientras que otros proyectos nacionales como los diccionarios de LIBRAS en Brasil y LESCO en Costa Rica ofrecen recursos valiosos para la documentación

lingüística. No obstante, estos sistemas generalmente están orientados a la consulta léxica y no al desarrollo sistemático de competencias comunicativas asociadas a los niveles del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) y, por tanto, al aprendizaje de una lengua según el nivel de dominio que presenta el educando.

Desde la perspectiva pedagógica, existe una carencia de recursos estructurados específicamente para estudiantes principiantes (nivel A1) que integren vocabulario, contexto comunicativo, ejemplos de uso y representación visual adaptada a las necesidades de las personas sordas. Esta situación evidencia la necesidad de desarrollar materiales lingüísticos que trascienden la lógica del diccionario tradicional y se conviertan en herramientas de aprendizaje progresivo y contextualizado.

En este sentido, esta investigación se diferencia de los trabajos anteriores porque no se centra exclusivamente en la documentación léxica ni en la traducción automática, sino en la construcción de un recurso tecnológico-lingüístico organizado a partir de campos semánticos alineados con los descriptores comunicativos del nivel A1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. Esta aproximación busca transformar el modelo tradicional de consulta léxica en una herramienta de apoyo al aprendizaje progresivo y contextualizado de una segunda lengua para personas sordas.

2 Ecosistema Tecnológico-Lingüístico

La propuesta se fundamenta en la construcción de un ecosistema digital inclusivo orientado al aprendizaje bilingüe y bicultural para personas sordas de Costa Rica y Brasil. Su alcance trasciende el desarrollo de una plataforma, ya que incorpora una dimensión lingüística centrada en la selección, la organización y la representación del conocimiento léxico, e integra aportes de la lingüística aplicada a las segundas lenguas, de la lexicografía pedagógica y de los estudios sobre bilingüismo en comunidades sordas.

La propuesta parte del reconocimiento de que aprender una lengua no consiste únicamente en acceder a equivalencias léxicas entre idiomas o entre lenguas de señas, sino en comprender redes de significado que se construyen dentro de contextos comunicativos específicos. Por esta razón, se realizó un análisis lingüístico para identificar vocabulario de alta frecuencia, determinar relaciones semánticas entre conceptos, organizar el léxico en campos temáticos y establecer correspondencias entre el español y la LESCO. En el ecosistema resultante, la tecnología funciona como medio de acceso, organización e interacción con los contenidos, mientras que la dimensión lingüística aporta los criterios pedagógicos y comunicativos que orientan el diseño de la plataforma y de los materiales.

A diferencia de los diccionarios convencionales, la propuesta se estructura alrededor de campos semánticos asociados a situaciones reales de comunicación, a partir del Plan Curricular del Instituto Cervantes (2006). El objetivo es que el estudiante no memorice palabras aisladas, sino que construya redes de significado vinculadas con contextos cotidianos. Esta decisión metodológica responde a los principios del enfoque comunicativo, según los cuales el aprendizaje de una lengua debe desarrollarse en función de las necesidades comunicativas reales del usuario y no únicamente mediante la acumulación de unidades léxicas descontextualizadas.

Según Gavilanes et al (2024), los campos semánticos permiten organizar el significado de las palabras y conceptos, lo cual optimiza la comunicación y minimiza el esfuerzo cognitivo. Esta organización favorece la construcción de relaciones conceptuales entre las unidades léxicas, facilitando la comprensión, la retención y la recuperación de la información durante los procesos de aprendizaje. Asimismo, los autores señalan que la agrupación del vocabulario en redes de significado contribuye al fortalecimiento de la conciencia discursiva, ya que permite a los estudiantes comprender mejor las relaciones semánticas que se establecen entre los distintos elementos del discurso y utilizarlos de manera más efectiva en contextos comunicativos específicos.

Por su parte, el Plan Curricular del Instituto Cervantes (Cervantes, s. f.) establece que los aprendientes de nivel A1 deben ser capaces de comprender y utilizar expresiones cotidianas de uso muy frecuente relacionadas con la identificación personal, las relaciones interpersonales, las necesidades básicas, el entorno inmediato y las actividades habituales. Asimismo, señala la importancia de organizar los contenidos lingüísticos en torno a ámbitos temáticos que permitan al estudiante desenvolverse en situaciones de comunicación simples y predecibles. En consecuencia, los campos semánticos definidos en esta investigación corresponden a dominios temáticos presentes en los inventarios nocionales y funcionales propuestos para los niveles iniciales de aprendizaje.

Desde esta perspectiva, cada campo semántico constituye una unidad de significado asociada a contextos específicos de interacción social, lo que favorece el desarrollo progresivo de la competencia comunicativa. La organización temática del vocabulario permite establecer relaciones entre conceptos, identificar patrones de uso y comprender mejor las funciones comunicativas de las palabras dentro de situaciones concretas. Además, facilita la incorporación de ejemplos contextualizados y escenarios de comunicación auténticos, aspectos especialmente relevantes para estudiantes sordos que aprenden una lengua escrita como segunda lengua o para estudiantes oyentes que se inician en el aprendizaje de una lengua de señas.

Para ello se diseñó una base léxica organizada en 14 campos semánticos correspondientes a contenidos básicos de nivel A1, según el Plan Curricular del Instituto Cervantes

(Cervantes, s. f.) y el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (*Self-Assessment Grid - Table 2 (CEFR 3.3)*, s. f.). Cada entrada contempla información equivalente en español como segunda lengua y LESCO, así como ejemplos contextualizados que facilitan la comprensión conceptual y el aprendizaje intercultural.

La organización del corpus en campos semánticos responde a principios ampliamente utilizados en la enseñanza de segundas lenguas y en el diseño curricular basado en competencias comunicativas. A diferencia de los diccionarios tradicionales, cuya estructura suele ser alfabética y orientada a la consulta puntual, los campos semánticos agrupan el vocabulario según contextos de uso reales, lo cual favorece la construcción de redes conceptuales y el aprendizaje significativo.

Los campos semánticos definidos para esta investigación fueron: identificación personal, relaciones personales, vivienda, actividades de rutina, tiempo libre y ocio, viajes y transporte, compras y servicios, alimentación, educación, salud y bienestar, clima y entorno, tecnología y comunicación básica, y cantidad y medidas básicas. Cada uno de estos grupos contiene un mínimo de cien palabras y expresiones de uso frecuente. Algunos términos aparecen en más de un campo semántico, ya que su significado, función comunicativa o frecuencia de uso pueden variar según el contexto. Por ejemplo, una misma palabra puede utilizarse en situaciones relacionadas con la vivienda, la alimentación o las compras, y adquiere matices distintos en cada escenario comunicativo.

La selección de estos campos semánticos se fundamenta en los descriptores del nivel A1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), el cual establece que los estudiantes deben ser capaces de comprender y utilizar expresiones cotidianas de uso frecuente, intercambiar información básica sobre sí mismos y desenvolverse en situaciones comunicativas simples relacionadas con necesidades inmediatas. En consecuencia, los campos seleccionados representan los dominios temáticos más recurrentes en las interacciones iniciales de una lengua, permitiendo al estudiante desarrollar progresivamente competencias de comprensión y producción tanto en lengua escrita como en lengua de señas.

Desde una perspectiva tecnológica y lingüística, esta organización también facilita la implementación futura de sistemas inteligentes de recomendación, búsqueda contextualizada y adaptación personalizada de contenidos. Al estructurar el vocabulario mediante categorías semánticas claramente definidas, la plataforma puede ofrecer rutas de aprendizaje más coherentes, identificar relaciones conceptuales entre términos y presentar ejemplos contextualizados que favorezcan la comprensión de usuarios sordos y oyentes. De esta manera, el corpus no constituye únicamente un repositorio léxico, sino una base pedagógica para el desarrollo de ecosistemas digitales inclusivos orientados al aprendizaje bilingüe y multicultural.

3 Resultados y Discusión

La primera contribución de esta investigación consistió en la identificación y análisis de recursos lexicográficos digitales relacionados con las lenguas de señas en América Latina. El estudio permitió localizar y caracterizar más de cincuenta diccionarios, glosarios y plataformas digitales correspondientes a diferentes países de la región. Los resultados evidencian una gran diversidad en cuanto a formatos, cantidad de entradas léxicas, niveles de accesibilidad y grado de desarrollo tecnológico.

El análisis comparativo mostró que la mayoría de los recursos existentes se orientan principalmente a la consulta léxica y a la visualización de señas mediante imágenes o vídeos. Sin embargo, se identificó una limitada incorporación de elementos pedagógicos orientados al aprendizaje progresivo de una segunda lengua. Asimismo, se observó que pocos recursos presentan una organización alineada con niveles de dominio lingüístico o con marcos de referencia internacionalmente aceptados para la enseñanza de lenguas.

Otro hallazgo relevante corresponde a la heterogeneidad de los recursos disponibles en la región. Mientras algunos diccionarios incorporan miles de entradas y múltiples formatos de acceso, otros se limitan a listados básicos de vocabulario o materiales impresos digitalizados. Esta situación refleja la ausencia de estándares regionales para el desarrollo de diccionarios digitales de lenguas de señas y confirma la necesidad de diseñar recursos que integren criterios lingüísticos, pedagógicos y tecnológicos.

Como resultado del análisis lingüístico se construyó una base léxica organizada en catorce campos semánticos asociados a los descriptores comunicativos del nivel A1 establecidos en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas y el Plan Curricular del Instituto Cervantes. Los campos corresponden a los ámbitos de comunicación cotidiana enumerados en la sección anterior.

La construcción de la base léxica permitió recopilar más de 1500 palabras y expresiones de alta frecuencia comunicativa. La organización temática del vocabulario favorece la creación de relaciones semánticas entre conceptos y proporciona una estructura más cercana a los procesos reales de adquisición de una lengua que los modelos tradicionales basados en listados alfabéticos. Asimismo, se identificó que numerosos términos participan simultáneamente en varios campos semánticos, lo que evidencia la naturaleza contextual del significado y la necesidad de incorporar ejemplos de uso dentro de la futura plataforma.

Desde una perspectiva tecnológica, la estructura desarrollada constituye la base para la implementación futura de herramientas inteligentes capaces de ofrecer búsquedas

contextualizadas, generación automática de ejemplos, adaptación de contenidos según el nivel de dominio lingüístico y recomendaciones personalizadas de aprendizaje. De esta manera, el proyecto avanza desde una concepción tradicional del diccionario hacia un ecosistema tecnológico-lingüístico orientado al aprendizaje bilingüe e intercultural.

Los resultados obtenidos sugieren que la integración de criterios lexicográficos, pedagógicos y tecnológicos puede contribuir a superar algunas de las limitaciones identificadas en los recursos actuales para lenguas de señas. No obstante, será necesario realizar procesos posteriores de validación con personas sordas y especialistas en enseñanza de segundas lenguas para evaluar la efectividad pedagógica del modelo propuesto.

4 Conclusiones

Este trabajo, en curso, reporta dos resultados verificables y una propuesta de diseño derivada de ellos. El análisis comparativo de más de cincuenta recursos lexicográficos de lenguas de señas, distribuidos en veinticinco países, mostró que la oferta regional se concentra en la consulta puntual y en la exhibición videográfica de la seña, y que resulta minoritaria la organización del léxico por niveles de dominio o conforme a marcos de referencia para la enseñanza de lenguas. La heterogeneidad observada en cobertura, formato y condiciones de acceso (desde repositorios abiertos hasta materiales de pago o de registro restringido) evidencia la ausencia de criterios compartidos en la región. Sobre ese diagnóstico se construyó una base léxica de más de mil quinientas unidades de alta frecuencia, organizada en trece campos temáticos que se derivan de los inventarios nocionales del Plan Curricular del Instituto Cervantes (Cervantes, s. f.) y se alinean con los descriptores del nivel A1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (*Self-Assessment Grid - Table 2 (CEFR 3.3)*, s. f.), con correspondencias entre español escrito y LESCO, y ejemplos de uso contextualizados.

El hallazgo de mayor consecuencia para el diseño no es el volumen de la base, sino que numerosas unidades participan simultáneamente en más de un campo y adquieren matices distintos en cada escenario comunicativo. Esto indica que la unidad de diseño de un recurso lexicográfico digital no puede ser la entrada aislada, sino la relación entre entradas y contextos, en consonancia con la lexicografía de aprendizaje (Tarp, 2006) y con los estudios sobre organización temática del vocabulario (Gavilanes et al (2024)). La consecuencia es práctica: la estructura de datos debe admitir la pertenencia múltiple y los ejemplos diferenciados por contexto desde su definición, y no como un añadido posterior.

Los fenómenos de cognados, préstamos y falsos amigos, examinados en este trabajo, articulan ese hallazgo con el modelo propuesto. En un recurso multilingüe, la

semejanza formal entre señas de dos lenguas (configuración manual, ubicación, movimiento y orientación) puede inducir transferencias erróneas del mismo modo que la semejanza ortográfica entre lenguas orales. Se propone, por ello, tratar estos fenómenos no como notas de uso redactadas caso por caso, sino como marcas declaradas en la propia estructura de la entrada, que distingan entre relación etimológica, préstamo y divergencia semántica. Ello convierte una dificultad recurrente del aprendizaje en información consultable y vincula el análisis lingüístico con la arquitectura de la plataforma prevista. Nada de esto altera la posición que enmarca el trabajo: mientras la información vital de los ámbitos legal, sanitario, educativo y financiero continúe disponible únicamente en lengua escrita, el dominio de una segunda lengua permitirá gestionar la barrera, pero no la eliminará ni justificará trasladar a la persona sorda una responsabilidad que corresponde a las instituciones emisoras.

La propuesta y los resultados aquí presentados deben leerse con cuatro límites. El modelo no se ha validado con personas sordas ni con docentes de segundas lenguas, por lo que no se dispone de evidencia sobre su efectividad pedagógica. La base cubre únicamente el nivel A1, de modo que las decisiones de organización podrían no ser extrapolables a niveles superiores. Documenta hasta ahora el par español-LESCO, y la extensión a LIBRAS y al portugués permanece pendiente. Por último, el estudio comparativo recoge los recursos que fue posible identificar y caracterizar, por lo que la cifra reportada debe interpretarse como una cota inferior de la oferta regional.

Como trabajo futuro se prevé completar y cuantificar las correspondencias en LESCO de la base actual y someterla a una prueba de comprensión y localización con personas sordas adultas y con docentes de español como segunda lengua, con dos criterios de valoración: la recuperación correcta de la unidad buscada y la comprensión del ejemplo contextualizado. La validación con la comunidad sorda es una condición previa, y no un complemento, de cualquier afirmación sobre el impacto del ecosistema.

References

- Al Kaboody (2023). Review of Schmitt, N., & Schmitt, D. (2020). *Vocabulary in language teaching* (2nd ed.). Cambridge University Press. *Canadian Journal of Applied Linguistics*, 26(1), 115–117. <https://doi.org/10.37213/cjal.2023.32705>
- Alfaro-Urena et al (2021). Financial education: A debt to the deaf community. *2021 XVI Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO)*, 258–262. <https://doi.org/10.1109/LACLO54177.2021.00034>
- Aura, Gibert (2025). Tecnología en la enseñanza de EL2 para personas sordas: Dificultades y oportunidades. *Tavira*, (30), 1–18. <https://www.redalyc.org/journal/8139/813983451013/html/>

- Avendaño (2016). Los diccionarios de las lenguas indígenas de Costa Rica: Del formato bilingüe alfabético al temático pictográfico. *Káñina*, 40(3), 213–237. <https://doi.org/10.15517/rk.v40i3.29748>
- Cervantes (s. f.). *CVC. Plan Curricular del IC. Niveles de referencia para el español*. Instituto Cervantes. Recuperado 8 de junio de 2026, de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/plan_curricular/
- Diccionario LESCO (s. f.). Recuperado 7 de junio de 2026, de <https://lesco.cenarec.go.cr/index.php/diccionariolesco>
- Dicionário Libras (s. f.). Recuperado 7 de junio de 2026, de <https://dicionario.ines.gov.br/>
- Gavilanes et al (2024). Los campos semánticos y su impacto en el fortalecimiento de la conciencia discursiva. *RECIMUNDO*, 8(Especial), 423–429. [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(especial\).octubre.2024.423-429](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(especial).octubre.2024.423-429)
- Gramática LSE (s. f.). CNLSE Collection]. CNLSE (Centro de Normalización Lingüística de la Lengua de Signos Española). Recuperado 7 de junio de 2026, de <https://cnlse.es/es/recursos/otros/linguistica/gramatica>
- Huenerfauth (2009). A Linguistically Motivated Model for Speed and Pausing in Animations of American Sign Language. *ACM Trans. Access. Comput.*, 2(2), 9:1-9:31. <https://doi.org/10.1145/1530064.1530067>
- Nation (Ed.). (2022). Learning Vocabulary in Another Language. En *Learning Vocabulary in Another Language* (3ª ed., pp. i–i). Cambridge University Press. <https://www.cambridge.org/core/books/learning-vocabulary-in-another-language/learning-vocabulary-in-another-language/C21184E780F20F5342C2E425BE5B166B>
- Self-assessment grid - Table 2 (CEFR 3.3): Common Reference levels - Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) - www.coe.int. (s. f.). Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Recuperado 8 de junio de 2026, de <https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/table-2-cefr-3.3-common-reference-levels-self-assessment-grid>
- Sen. Jeffords (1998). S.2432 - 105th Congress (1997-1998): Assistive Technology Act of 1998 Legislation]. (1998-09-02). <https://www.congress.gov/bill/105th-congress/senate-bill/2432>
- Sign language dictionary—SPREADTHESIGN (s. f.). Recuperado 9 de marzo de 2018, de <http://www.spreadthesign.com/>
- Signbank. (s. f.). signbank. Recuperado 7 de junio de 2026, de <https://signbank.libras.ufsc.br/pt/about>

Tarp (2006). Lexicografía de aprendizaje. *Cadernos de tradução*, 2(18), 295–317.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4925756>