

Autor
Isidora María Ravera Barroilhet

Enero 2021
Santiago Chile

Profesora Guía
Ximena Ulibarri



Sistema educacional para enseñar el lenguaje escrito desde una perspectiva visual para el alumno sordo.



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE**

Tesis presentada a la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al título profesional de Diseñador.

DISEÑO | UC
Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Diseño

Agradecimientos

A todas las personas que me acompañaron durante este desafiante pero enriquecedora experiencia.

A mi profesora guía Xime, gracias por su apoyo, sus conocimientos y nivel de exigencia durante el desarrollo del proyecto.

Gracias a Claudia por su paciencia, amabilidad y gran disposición ante todas mis dudas, y por el sin fin de herramientas que proporcionó.

Al Instituto de la sordera, por abrirme sus puertas y darme la oportunidad para formar parte de un proyecto con gran impacto junto a una linda misión.

Gracias a los niños que participaron en el desarrollo del proyecto, dándole la esencia y propósito.

Y a mi Familia, especialmente a mis Padres, gracias por darme la posibilidad de estudiar y ser una profesional y apoyarme durante todo este tiempo.

Contenidos

1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

- 1.1 Motivación personal 08
- 1.2 Abstract 09

2. MARCO TEÓRICO

- 2.1 Hipoacusia y desarrollo 12
- 2.2 Educación sorda 17
- 2.3 Incompatibilidad de lenguas 25
- 2.4 Metodologías de lectoescritura 32
- 2.5 Categorías gramaticales 41
- 2.6 Material lúdico didáctico 42
- 2.7 Pictograma como comunicación visual... 45
 Síntesis 48

3. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

- 3.1 Oportunidad 50
- 3.2 Metodología proyectual 52
- 3.3 Qué, por qué, para qué 55
- 3.4 Objetivos 56
- 3.5 Contexto de implementación 57
- 3.6 Antecedentes 58
- 3.7 Referentes 61
- 3.8 Mapa de Actores 63
- 3.9 Destinatario 64

4. PROCESO DE DISEÑO	
4.1 Etapa 1	67
4.2 Etapa 2	72
4.3 Etapa 3.....	80
5. EN SEÑA	
5.1 Dinámica del sistema	87
5.2 Identidad de marca.....	88
5.3 Selección de colores	90
5.4 Diseño de pictogramas.....	91
5.5 Estilo gráfico ilustraciones	92
5.6 Selección tipográfica.....	93
5.7 Componentes del proyecto.....	94
5.8 Testeos	104
6. IMPLEMENTACIÓN	
6.1 Bussines model canvas	110
6.2 Estrategia.....	111
6.3 Proyecciones.....	112
7. CONCLUSIONES Y REFLEXIÓN	113
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
9. ENTREVISTAS	117
10. ANEXOS	118

01

Introducción al proyecto

Motivación

La sordera es una de las muchas discapacidades existentes que, a pesar de afectar a cerca de 466 millones de personas, se ve frustrada al tener que interactuar en una sociedad que no ha sido pensada para sus condiciones. La versatilidad que tiene el diseño, permite adaptarse a campos tan diversos como los son el de la educación y psicología, lo que resulta óptimo para desarrollar proyectos en base a oportunidades reales y necesidades latentes.

Desde este punto, nace la inquietud por desarrollar una investigación y proyecto que permita mejorar la calidad de vida de quienes viven con esta discapacidad, así como también, parte de los actores presentes en el proceso y desarrollo de éste.

La información que se puede hablar sobre el tema es muy vasta e interesante, por lo tanto se hablará de la mayor parte en esta publicación. Sin embargo, en consciencia de que tal cantidad de información puede ser muy extensa y agobiante, se destacan aquellos elementos que están estrictamente vinculados y tomaron un rol importante en el proyecto, a modo de recapitulación de toda la información entregada.

Los colores utilizados en esta publicación no se encuentran relacionados con aquellos aplicados a el proyecto como tal.

Abstract

La siguiente investigación tiene como objetivo el estudio de la población sorda chilena y sus dificultades para la comprensión y producción de la lengua escrita. Actualmente, gran parte de la población sorda en Chile se ve oprimida por una sociedad creada para el ciudadano oyente, la cual no dispone de las herramientas necesarias para que el sordo pueda insertarse y aprovechar sus capacidades al máximo. Los niveles de lectoescritura de alumnos sordos presenta una abismante deficiencia en comparación con sus pares oyentes, lo cual es causado en primer lugar por las discrepancias entre su primera lengua, la lengua de señas chilena y la lengua oral y en segundo lugar, por la carencia de material educativo con metodologías pensadas para el alumno sordo. Estas barreras crean un retraso en la educación del sordo, afectando su capacidad para adquirir nuevos conocimientos, interactuar con el mundo y desarrollarse emocional, social y cognitivamente.

Frente a este problema, surge la oportunidad de que el diseño se convierta en la herramienta para proveer a las instituciones un sistema y material adecuado para facilitar el aprendizaje del vocabulario español y la aplicación de este mismo por el estudiante sordo, con el objetivo de darle las herramientas necesarias para que use la lengua escrita en su cotidianidad.

Sordera · Educación · Lectoescritura · Lengua de señas

"La sordera es una discapacidad de comunicación compartida que aparece solo en el encuentro de un sordo con un oyente, entre sordos esta discapacidad desaparece."

(Bernard Mottez, 2004)

02

Cultura sorda

MARCO TEÓRICO

2.1

Hipoacusia y desarrollo

¿Qué es la hipoacusia?

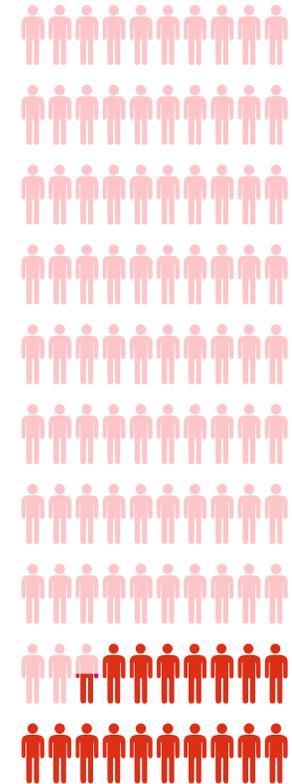
La hipoacusia es una discapacidad definida por la Real Academia Española como:
f. Med. Disminución de la agudeza auditiva.

El desarrollo normal de la audición humana empieza en la etapa intrauterina. El oído interno, en donde se encuentra la parte sensorial de la audición, se desarrolla a partir de la lámina germinal llamada ectodermo, en la cual ya en la cuarta semana de desarrollo embrionario comienza el inicio del desarrollo auditivo, y a partir de las 25 semanas ya se encuentra en estado funcional. Este desarrollo auditivo continúa luego del nacimiento, siendo hasta los 2 a 3 primeros años de vida el periodo fundamental en el cual se desarrolla el procesamiento central auditivo. En el caso de que no se estimule la corteza auditiva desde el inicio, no se desarrolla y es reemplazada por otra función como lo es la función visual. Además de este período crítico, la neuroplasticidad auditiva se desarrolla hasta los 6 años de vida aproximadamente, después de esta etapa no existe posibilidad de mayor desarrollo neuronal auditivo.

La hipoacusia generalmente se presenta en un recién nacido de aspecto normal y saludable sin que existan síntomas que llamen la atención, por lo que tampoco es sospechada por el personal de salud que atiende a los recién nacidos y niños en sus primeros años de vida, debido a la escasa conciencia y conocimiento real de su magnitud, por lo que en gran parte de los casos, recién se da cuenta de la discapacidad cuando el niño sordo aún no ha superado hitos del desarrollo del lenguaje acordes a su edad, tales como hablar, a los 2 años aprox.

La hipoacusia sensorineural bilateral congénita o sordera de nacimiento, corresponde a la discapacidad congénita más frecuente en el recién nacido, con 2 a 5 casos en 1000 recién nacidos (Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, 2019).

Si bien existen tratamientos que pueden ayudar, esta enfermedad no tiene cura.

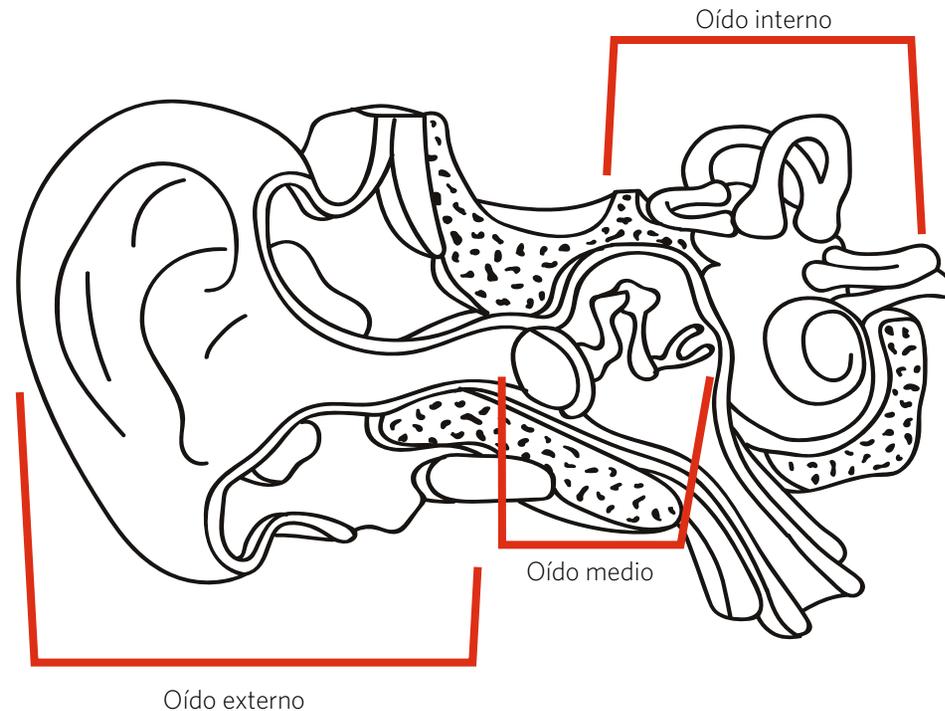


FONADIS (2015) reveló en la última encuesta sobre la discapacidad, que en Chile existen al rededor de 500.000 personas sordas, lo cual representa al 17,6% de las personas con discapacidad en el país.

Diferentes categorías

Existen diferentes grados de hipoacusia, los cuales hacen referencia al nivel de pérdida que se presenta: esta disminución puede ocurrir en uno o en ambos oídos y puede ser leve, moderada, grave, profunda o anacusia, siendo desde el nivel grave en adelante denominado como la patología sordera.

Además la falla puede darse en diferentes partes del oído, la hipoacusia conductiva se refiere cuando existe un bloqueo en el oído externo hacia el oído medio. La neurosensorial, cuando el problema está desde oído interno a nervio auditivo, la mixta cuando hay una pérdida conductiva o neurosensorial y la hipoacusia central se da cuando hay una lesión en los centros auditivos del cerebro.



Los problemas en el oído externo o medio pueden ocurrir por:

- Anomalías que cambian la estructura del conducto auditivo
- Acumulación de cerumen en el oído
- Acumulación de líquido detrás del tímpano
- Lesión o ruptura del tímpano
- Bloqueos en el conducto auditivo externo
- Cicatrización en el tímpano a raíz de muchas infecciones

Los problemas en el oído interno pueden ocurrir por:

- Exposición a químicos tóxicos
- Trastornos genéticos
- Infecciones que la madre le transmite a su bebé en el útero
- Infecciones que pueden dañar el cerebro después del nacimiento
- Problemas con la estructura del oído interno
- Tumores

Perspectivas frente a la discapacidad

Existen dos modelos que presentan una visión de la sordera desde diferentes puntos de vista.

Modelo clínico-terapéutico

Mantiene que existe un déficit en la persona sorda, considera la sordera como la causa de todo tipo de problemas (comunicativas, sociales, cognitivas y lingüísticas) y debe ser rehabilitada.

La tecnología no “cura” la pérdida auditiva, pero puede ayudar a aprovechar al máximo el nivel de audición que posea.

Existen diferentes opciones, tales como los audífonos (utilizados para pérdida leve o moderada), implantes cocleares (para cuando el audífono falla, enviando la señal directamente al cerebro) las prótesis auditivas ancladas al hueso (cuando no pueden ponerse audífonos en o detrás de la oreja) entre otros dispositivos de ayuda. Pero a pesar de la tecnología, los resultados son diferentes en cada usuario por variadas causas:

- ✓ El tipo de daño que causa la pérdida
- ✓ La calibración del audífono a las características de cada pérdida
- ✓ Las expectativas de recuperación

Modelo socioantropológico

Considera la sordera como una variable o condición, en donde es necesaria la exposición temprana a la lengua de señas, para poder potenciar las experiencias y poder contribuir con el aprendizaje de una segunda lengua: la oral.

Muchas personas sordas se oponen al tratamiento quirúrgico del déficit auditivo basándose en que puede impedir a los niños la pertenencia a la comunidad sorda.

Lederberg, Schick y Spencer (2013) señalan que

Solo el 5% de los niños sordos son hijos de padres sordos, el 95% restante nacen en familias de padres oyentes con muy poca o ninguna experiencia previa acerca de la sordera.

Las personas que forman parte de la comunidad de sordos poseen una cultura sumamente rica, con formas alternativas de comunicación, por la cual se sienten muy orgullosos.

Desarrollo social e intelectual

Como consecuencia más evidente de la sordera, nos encontramos con la dificultad que esta representa para adquirir el lenguaje de forma “normal”.

Esto genera que la exposición a cualquier tipo de lenguaje sea deficiente e inconsistente, ya que los padres no se pueden comunicar oralmente y como en general tampoco manejan la lengua de señas, los niños sordos se ven obligados aprender la lengua de señas (de ahora en adelante LS), **de forma tardía con respecto a la edad en la que niños oyentes adquieren el lenguaje oral, al cual son expuestos desde que nacen.** (Figueroa & Lissi 2005).

La audición es uno de los cinco sentidos fundamentales que nos permiten relacionarnos con los medios. Esta cumple un rol de vital relevancia para una correcta adquisición y desarrollo del lenguaje, el principal método de comunicación y pilar fundamental en el desarrollo adecuado del pensamiento. Dependiendo del momento en la que se desarrolla la hipoacusia, puede ser:



El ambiente social y cultural y las interacciones comunicativas a las cuales sea expuesto el niño durante los primeros años de vida, afectan directamente su desarrollo del lenguaje, sin embargo, esta discapacidad afecta mucho más que solo el hecho de poder expresarse: la adquisición temprana de una lengua le da la posibilidad al niño de comprender e interactuar con el mundo y, a partir de la interacción social, realizar la construcción in-

terna de nuevas conductas a través del lenguaje, el cual le permite relacionar conceptos con el entorno social en el que se desenvuelve, y de esta manera, adquirir nuevos conocimientos. Básicamente, es la base para el desarrollo emocional, social y cognitivo (Veinberg, Macchi y Zgryzek, 2005). De lo contrario, si el niño no maneja una lengua, los límites en la comunicación le podrán generar inmadurez en su desarrollo social y afectivo. (Herrera, 2009). Las relaciones sociales, tales como conversar con otros, sentirse aceptado por sus pares, pertenecer a un grupo o tener amigos, son fundamentales en el desarrollo de las habilidades sociales y a pesar de que no existen datos definitivos sobre cuándo o cómo se aprenden las habilidades sociales exactamente, el período infantil y adolescencia son sin duda etapas críticas.

Diferentes estudios, entre ellos el realizado por Wauters y Knoors en el 2007, destacan que los niños con sordera profunda tienen pocos amigos y menos interacciones con pares oyentes, y con frecuencia son rechazados o menospreciados, probablemente debido a que la comunicación oral es una de las habilidades esenciales para interactuar exitosamente con los compañeros oyentes.

Salud mental

Es posible encontrar trastornos emocionales y/o de conducta entre el 40% y el 50% de los niños y jóvenes sordos. Estas cifras son alarmantes, especialmente al compararlas con el máximo de la población oyente de la misma edad, 25%. Algunas de las causas pueden ser:



Carencias en el vínculo padres-hijo/a

Debido a que gran parte de los padres no está preparado o no tiene las herramientas para interactuar con su hijo sordo, la comunicación se limita al mínimo.



Sobre protección parental

Algunos padres pueden "inundar" de atención al niño para compensar el déficit sensorial y las dificultades de comunicación.



Dificultades educativas y laborales

En promedio, los resultados educativos de alumnos sordos son muy pobres y sólo una minoría obtiene una educación superior. Como consecuencia, suelen estar sub-empleados. La insatisfacción laboral y, el desempleo son factores de alto riesgo en la generación de trastornos mentales.



Errores de diagnóstico

Por un lado, es imposible conocer el estado mental del paciente sin tener una comunicación directa con él. Además la cultura sorda posee características diferenciales que el profesional podría interpretar como patológicas, por ejemplo, una mala aplicación de los test de inteligencia podría llevar a la detección de un "retraso mental".

2.2

Educación sorda

Un 80 % de los niños sordos no pueden acceder a la educación en el mundo, mientras que otro 18 % sí está escolarizado, pero en planes de estudio que no incluyen la lengua de señas.

Federación mundial de sordos WFD, 2019

A nivel mundial

En términos generales, la educación para sordos no ha sido muy exitosa, especialmente en la enseñanza de la lectura y la escritura a los niños sordos.

La principal explicación de por qué es tan difícil aprender el lenguaje oral para los alumnos sordos, es que para ellos, el habla no está asociada a sonidos, como lo es para una persona oyente, sino que solo a pequeños movimientos de la boca muy similares unos de otros, por lo que resultan muy difíciles de descifrar.

Actualmente, existen tres enfoques pedagógicos, que corresponden a diferentes ideologías sobre la educación y las personas sordas: oralismo, comunicación total, bi-cultural-bilingüe



Oralista

Asociado a el método clínico terapéutico, usa la lengua oral como foco principal y único de la enseñanza. Hasta finales de los 70, era la única modalidad de comunicación aceptada. En 1880, se disuadió el uso de la lengua de señas, privando a las personas sordas de este modo de comunicación.



Bilingüe

Defiende el uso de la Lengua de señas en la educación del sordo como primera lengua, sobre la cual es posible sentar las bases para el aprendizaje de una segunda lengua, la mayoritaria. Pone en práctica metodologías pedagógicas enfocadas en los vínculos entre la enseñanza de la LS y la lengua escrita.



Comunicación total

Uso de la lengua oral y las señas simultáneamente. Se pensaba que este método haría la comunicación entre sordos y oyentes más fácil, y también les permitiría aprender a hablar el idioma del país, pero después de años de práctica, los avances no eran significativos.

Modelo de educación sueca

Luego del segundo Congreso Internacional de Maestros de sordomudos de Milán, toda la comunidad internacional tomó como método preferente la comunicación total, excepto Estados Unidos y Suecia. En 1981 se estableció en Suecia que la LS debía ser la lengua usada en las instituciones de los alumnos sordos y que la enseñanza de esta lengua, debía tener como objetivo garantizar un desarrollo hacia el bilingüismo (Läroplan för grundskolan-Plan de estudios para la escuela obligatoria- 80, 1983) Desde entonces, cada vez más alumnos sordos egresan de la educación básica con un nivel de lectura comparable al de sus pares oyentes. Luego, casi todos los estudiantes sordos (alrededor del 97 o 98%) continúan los estudios en la Enseñanza Media Pública (en Suecia llamada gymnasium) para sordos donde, nuevamente, la LS es usada como instrumento de instrucción, junto con el sueco, tanto por los profesores como por los intérpretes (Svartholm, 2012).

Investigaciones, como la realizada por Rydberg, Gellerstedt, & Danermark (2009) revelaron que aquellos alumnos que se educaron bajo el modelo bilingüe obtenían mejores resultados que aquellos que habían sido escolarizados en programas oralistas.



Distribuir a los alumnos y los recursos de apoyo, de tal manera que la información y comunicación entre ellos sea accesible visualmente.



Al leer, se debe enfatizar las diferencias entre ambas lenguas, pero al mismo tiempo relacionarlas para mejor comprensión



Asegurar constantemente la comprensión de lectura



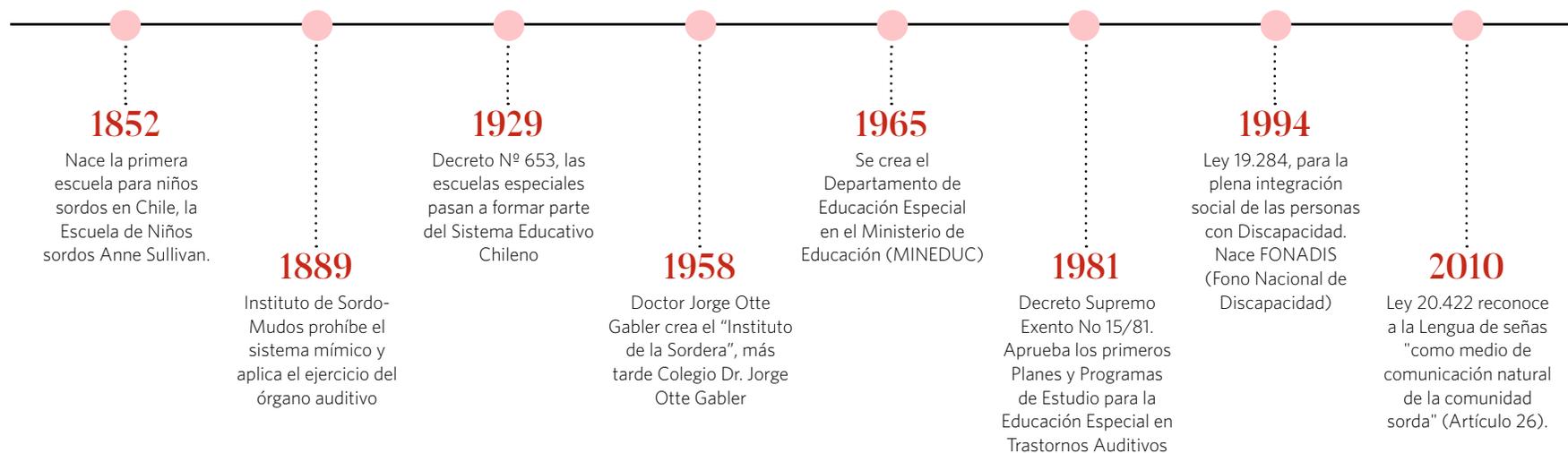
Trabajar en forma individual, en parejas y grupos.



Incentivar la comunicación entre alumnos, ya sea espontánea o solicitada por el docente

A nivel nacional

Hitos importantes de la cultura sorda a lo largo de los años en Chile



Actualmente en Chile existe un déficit importante en la educación de sordos. El porcentaje que puede acceder a un colegio especial para sordos es muy reducido y algunos ni siquiera tienen acceso a cualquier tipo de educación.

El segundo estudio de la discapacidad realizado por FONADIS en el año 2015, revela datos sobre las discapacidades en Chile, nombrando la sordera dentro de ellas, pero sin especificar datos propios de cada una. A diferencia de este, el primer estudio realizado en el 2004, si reporta porcentajes sobre la sordera y su situación educacional y basándose en los escasos avances que se han hecho hasta la fecha, se podría asumir que los logros serían igual de alarmantes en la actualidad. Este último revela que **del total de personas sordas en Chile, menos de la mitad no completa su educación primaria**, alrededor de un 11% no tiene estudios aprobados, más de la mitad de los estudiantes sordos que logra ingresar a la educación superior no completa sus estudios y un número muy significativo fracasa en los distintos niveles educativos (ver tabla 1).

Nivel de estudios completados por personas con discapacidad auditiva

Nivel de estudios	Cantidad de personas	Porcentaje
Sin estudios aprobados	34.339	11,7%
Educación primaria incompleta	126.109	43,1%
Educación primaria completa	25.033	8,6%
Educación secundaria incompleta	42.441	14,5%
Educación secundaria completa	38.574	13,2%
Educación técnica incompleta	1.640	0,6%
Educación técnica completa	47	0,0%
Educación profesional incompleta	1.580	0,5%
Educación profesional completa	2.541	0,9%
Educación universitaria incompleta	6.498	2,2%
Educación universitaria completa	6.041	2,1%
Educación especial	3.133	1,1%
Nivel de estudios ignorado	4.743	1,6%
Total	292.720	100%

Fuente: FONADIS, Primer Estudio Nacional de la Discapacidad, 2004

Opciones de educación especial



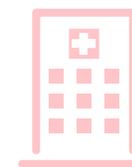
Las escuelas especiales para sordos y centros de capacitación

Actualmente existen 15 escuelas de sordos en todo el país y 20 escuelas especiales que atienden, entre otros, a estudiantes sordos, sin embargo estas se encuentran centralizadas principalmente en la Región Metropolitana (ver mapa en página 22). Estas escuelas utilizan planes y programas de estudios específicos para la discapacidad auditiva (Decreto 86/90). Según el informe de la Comisión de Expertos de Educación Especial (2004), el 100% de las escuelas especiales han implementado Proyectos de Mejoramiento Educativo, el 53% cuenta con computadores y conexión a Internet y el 27% funcionan con régimen de Jornada Escolar Completa.



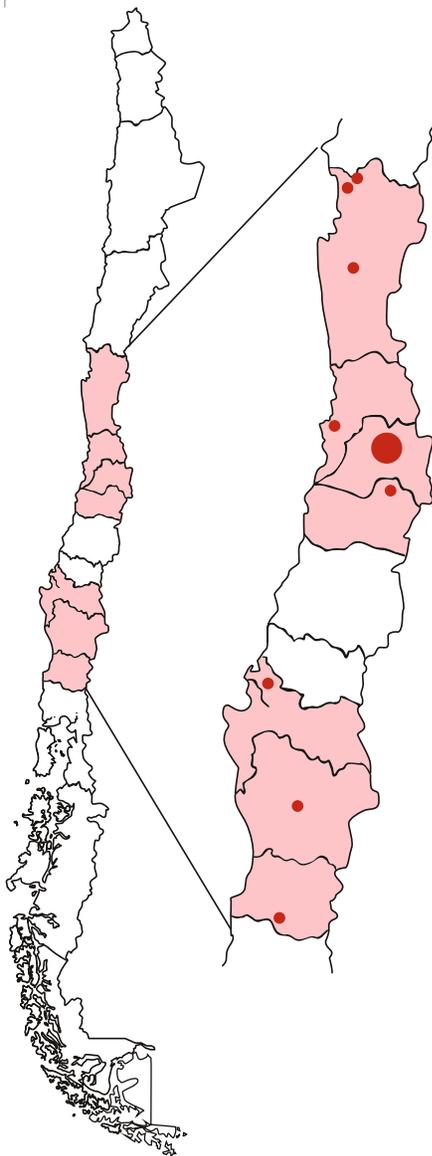
Escuelas regulares con proyectos de integración (pie)

Para aplicar esta modalidad, las escuelas regulares deben presentar al MINEDUC un Proyecto de Integración Escolar (PIE). Las condiciones para su aprobación están relacionadas con la contratación de profesionales de apoyo, la adquisición de recursos y materiales apropiados y la adecuación de la infraestructura cuando sea necesario. A pesar de tener que cumplir con tales requerimientos, estas escuelas no se enfocan en alumnos sordos, por lo que las metodologías de enseñanza son las mismas que en currículos normales. No existen datos estadísticos respecto de cuántos estudiantes sordos se encuentran atendidos en esta modalidad.



Escuelas y aulas hospitalarias

Entregan apoyo pedagógico a los estudiantes que se encuentran hospitalizados, sin embargo esta opción educativa es requerida en menor medida por la población sorda.



Concentración de escuelas especiales para sordos por región en Chile

Nuestro país no ha estado ajeno a la controversia mundial respecto del modelo de comunicación más efectivo, modelo oral versus modelo gestual, en la educación de los sordos. Como hemos señalado, Chile asume íntegramente las conclusiones del congreso de Milán de 1880 y decreta el modelo oral como única opción comunicativa para la comunidad sorda. Esta tendencia se apoya en el conductismo pedagógico, en la cual la función del maestro se reduce a verificar el programa, actuar como controlador que refuerza la conducta esperada y determina la capacidad del aprendiz y autoriza, orientado a la memorización de reglas gramaticales y el descifrado de palabras aisladas. Su objetivo principal es la integración social del sordo a través de la enseñanza del habla como única vía de acceso al conocimiento y la cultura.

Aunque existen instituciones que aplican la educación bilingüe, permanece vigente la visión clínica, que conlleva prácticas pedagógicas centradas en el desarrollo de habla. **La gran mayoría de las escuelas de sordos, privilegia el desarrollo de competencias en lenguaje oral, y aún es escasa la utilización de la lengua de señas Chilena (LSCh).**

Al respecto, el estudio de FONADIS (2004) advierte que el 97,5% de la población sorda no utiliza la LSCh como lengua primaria de comunicación y que el 84% no utiliza habitualmente audífonos. Si se asumen estos datos, la mayoría de las personas sordas no contaría con un medio efectivo para la comunicación, el aprendizaje o la integración social, ni oral ni gestual.

Legalmente los planes y programas de estudio para la educación de los sordos se rigen por el Decreto Supremo de Educación No 86 de 1990, destinado a las escuelas especiales y cursos específicos insertos en escuelas regulares. Estos planes y programas de estudio se dividen en dos tipos: común y complementario. El Plan Común plantea como objetivo general la integración social, escolar y laboral del alumno sordo, a través de la habilitación y/o rehabilitación de las habilidades comunicativas, mediante la estimulación de las diferentes áreas de desarrollo. El Plan Complementario señala como objetivo general la habilitación, compensación y rehabilitación de los aspectos deficitarios a través de la atención especializada con fines correctivos.

En la actualidad, y debido al fuerte enfoque clínico que caracteriza a estos planes y programas de estudio, algunas escuelas de sordos han generado modificaciones curriculares y funcionan con los planes y programas de la educación regular.

La escuela de sordos Dr. Jorge Otte Gabler e Instituto de la sordera, ha planteado una propuesta de modificación curricular,

basada en el modelo bilingüe, asumiendo el currículo regular y realizando adaptaciones acordes a las características de sus estudiantes sordos.

Estas modificaciones permiten ofrecer una propuesta curricular equivalente a la educación primaria regular. Estos programas propios argumentan que se considera básico que:

“Los estudiantes desarrollen plenamente ambas lenguas, la LSCh como herramienta vehicular de comunicación y acceso al currículo. La lengua castellana como herramienta básica para acceder a las exigencias académicas y para su futura integración tanto al sistema educacional como laboral” (Resolución Decreto Exento 434, 1999 pp. 20).

Estas modificaciones curriculares han permitido que los estudiantes puedan desarrollar capacidades congruentes con los contenidos académicos de la educación regular.

Por otra parte, existen escasos profesores sordos con título universitario que participan en la educación de los estudiantes sordos, siendo ellos quienes son los más aptos para enseñar a alumnos con sus mismas condiciones. Esto lleva a un círculo vicioso, ya que solo el 3% de la población sorda completa estudios post-secundarios.

Algunas de las modificaciones son:

1. Lengua de señas chilena como primera lengua materna
2. Lengua Castellana como segunda lengua una vez que tengan manejo de la LS
3. En el área de sociedad, se enseñan contenidos de la historia y cultura de la comunidad sorda nacional e internacional
4. En el área artística, cambios en los objetivos relacionados con la capacidad auditiva para apreciar la música.

2.3 Incompatibilidad de lenguas

Lengua de señas

Las personas sordas, pueden utilizar un código comunicativo por vía visual que es la lengua de señas, la cual es una herramienta de comunicación e instrumento del pensamiento, pero posteriormente surgirá en ellos la necesidad de aprender el código comunicativo mayoritario: la lengua oral, tanto en competencias de lectura como de escritura.

Cuando se habla de lenguas de señas es importante destacar que se trata de lenguas que:

1. Nacen en un contexto cultural específico, por lo que no son universales (la lengua de señas chilena es diferente a la española por ejemplo)
2. No se construyen sobre la base de la sintaxis de la lengua oral mayoritaria
3. Poseen sistemas lingüísticos muy complejos, cada uno con un léxico diferente y distintas reglas gramaticales para combinar las señas en las oraciones.
4. Usan medios no manuales, los cuales contienen información lingüística y forman parte importante de la gramática.

Diferentes investigaciones, como las realizadas por Thumann-Prezioso (2009) o Russell (2016), señalan que los alumnos sordos que poseen una lengua de señas desarrollada suelen obtener mejores resultados académicos que aquellos que la desconocen.

La lengua de señas, hasta el momento, no posee una forma escrita propia.

Lo que más se asemejaría a la escritura de lengua de señas es el abecedario dactilológico, el cual sirve como un acercamiento a la lengua escrita, pero no alcanza a reemplazarla realmente. Dado que cada seña no es equivalente a una palabra en una lengua hablada, es posible incluir gran cantidad de información en una sola seña, por ejemplo, hay casos en que dos señas se combinan para marcar intensidad o tamaño, lo cual tampoco facilita la comprensión del sistema gráfico de una lengua escrita.



Importancia de la escritura para alumnos sordos

En cuanto al aprendizaje de la lectura y la escritura, Marschark (2002) asegura que los sordos que tienen un buen manejo de la lengua de seña han demostrado ser mejores lectores sordos en comparación a aquellos expuestos al enfoque oralista. Otro estudio realizado por Rodríguez & Mora (2008), en el cual se comparó la comprensión lectora en alumnos oyentes y en sordos, a partir de textos en lengua oral y en lengua de señas, según el caso, corrobora que los alumnos sordos pueden manejar información tan abstracta y compleja a través de la lengua de señas como aquella que se transmite a sus pares oyentes a través de la lengua oral.

Los niveles de lectoescritura en sordos son muy bajos en comparación con sus pares oyentes

Autores como Alegria (2010), Berent et al. (2009), Albertini & Schley (2003) y Rusell (2016), entre otros, explican que puede deberse a que se les enseña a leer y escribir sobre una segunda lengua, la cual les es total o parcialmente desconocida. De esta forma, los autores coinciden en que uno de los grandes errores, al analizar el proceso de aprendizaje de la escritura en sordos, consiste en pensar que estos son frustrados por la sordera en sí misma y no por su falta de conocimiento de la lengua, siendo que en realidad,

"El problema se encuentra en la forma en que se les enseña y en lo que se espera de ellos más que en particularidades inherentes a la sordera."

(Rusell, 2016)

La lengua escrita es una herramienta para que las personas sordas y las oyentes interactúen de manera autónoma. Además, un buen manejo de esta, le permite sacarle provecho a los avances tecnológicos con fines comunicativos: el internet, libros digitales, mensajes de texto y chats, entre otros dispositivos que le facilitan a las personas sordas una vía a la información. Cassany (2005) asegura que la práctica de la escritura en una segunda lengua no solo es un beneficio para aprender a escribir en un nuevo idioma, sino que también se transforma en una herramienta para crear significados y conocimientos: escribir para aprender.



Imagen 1 | Ángel Tarazona utilizando EN SEÑA

Lenguaje escrito

El lenguaje, da la posibilidad de trasladar una experiencia individual a un sistema simbólico común para convertir lo privado en expresable. Desde esta perspectiva, la lectura y escritura son el pilar fundamental en el desarrollo del individuo como un ser autónomo y libre, los cuales dan una posibilidad real y concreta de que las personas sordas y oyentes puedan interactuar.

Niños oyentes

Adquieren su primera lengua, la oral, de forma natural: son expuestos a ella constantemente, lo cual permite que luego de cierta edad, sean capaces de leer un texto.

Niños sordos

Ven diferentes letras sin otorgarles un sentido específico, puesto que esta segunda lengua es desconocida y extranjera ya que no la adquieren de una manera natural.

La escritura tiene como soporte la visualidad, que en principio no presentaría problemas frente a las capacidades de sordo, ya que su falta de audición es compensada con la vista.

Como gran parte de los sistemas alfabéticos son creados a partir de la fonología (los sonidos vocálicos), a pesar de su aptitud para lo visual, casi todas las intenciones de alfabetizar funcionalmente a los sordos terminan en el fracaso.

Solo los sordos, hijos de padres sordos dominan el lenguaje escrito completamente, ya que se les enseña el lenguaje desde una perspectiva sorda.

El resto son iletrados: están alfabetizados: pueden de escribir y egresan como tales, pero no son lectores en sentido pleno.

El nivel promedio de lectura de sordos de 18 años es de aprox. tercero o cuarto básico, o el equivalente al de un niño oyente de 9, 10 años.

Incompatibilidad de lenguas

Al escribir, los niños oyentes primero componen el texto en lengua oral, para luego pasarlo a su forma escrita. Ellos no dudarían del género de una palabra o su manera para expresarla en plural.

En el caso de la LS, esta técnica no se puede utilizar, puesto que no existe un referente que se pueda transferir directamente y los niños sordos no tienen una gramática interiorizada (Mugnier, 2006), ni

han adquirido sus reglas de uso mediante las interacciones sociales, por lo que necesitan una indicación explícita de cómo utilizarlas, ya que la LS posee estructuras completamente diferentes.

A continuación se nombrarán algunas de las diferencias entre ambas lenguas, la escrita y de señas, que complican su interacción:

Característica	Lengua escrita	Lengua de señas
Orden gramatical	Sujeto - Verbo - Sustantivo Yo - bebo - agua	Sujeto - Sustantivo - Verbo. Yo - agua - beber
Pronombres	Conjugación de verbos según persona Estoy cansada	Fundamentales para indicar el sujeto Yo - cansado*
Posición de adverbios	Suele situarse después de un verbo Mi colegio está lejos	Al final de la oración Colegio - mío - ese - lejos
Temporalidad	Preguntas al principio ¿Porqué no viniste ayer a mi casa?	Siempre señada al principio de la oración, después del pronombre o sujeto, y las preguntas al final. Tú - ayer - mi casa - no - venir - ¿porque?
Artículos, conjunciones, preposiciones y verbos	Uso de todas las categorías gramaticales El auto de la mamá de mi amiga, está malo	Solo usan algunas preposiciones Amiga - mía - mamá - auto - de - ella - malo
Secuencia	Orden según el pensamiento Me fui de mi casa después de almorzar	Signar utilizando un orden lógico temporal Yo - almorzar - terminar - casa - salir

*En lengua de señas no se usa el verbo ser/estar

Por lo tanto...

Acceso limitado y conocimiento parcial de la lengua oral

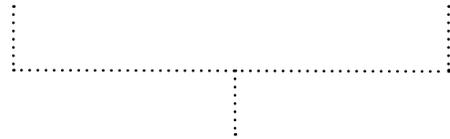


Habla interna y estructura lingüística de los sordos, es cualitativamente diferente a la de los oyentes

Lengua de señas no tiene una forma escrita propia



Necesidad de utilizar el formato escrito popular, de base fonológica



Complicaciones que no apoyan el aprendizaje y dominio del lenguaje escrito de la misma manera que ocurre con los oyentes

Mayores problemas

Diferentes investigaciones a nivel mundial, como las realizadas por Stockseth (2002) o Saldías (2015), señalan que las dificultades más comunes de los estudiantes sordos al escribir, provienen de la pobreza léxica y el conocimiento sintáctico de la lengua oral.

1.

El léxico

Vocabulario, conjunto de las palabras de un idioma, o de las que pertenecen al uso de una región, a una actividad determinada, a un campo semántico dado, etc.

2.

La sintaxis

Parte de la gramática que estudia el modo en que se combinan las palabras y los grupos que estas forman para expresar significados, así como las relaciones que se establecen entre todas esas unidades

El léxico

El léxico se comprende como el conjunto de palabras que conforman una lengua, a lo que el sordo encuentra **dificultades en la decodificación de significado de las palabras escritas.**

Según autores como Laufer (1997) o Russell (2016), es necesario conocer al menos un 98% de las palabras de un texto para poder inferir el significado de un término desconocido, ya que solo se puede deducir su significado cuando el resto del texto se conoce y comprende. Además de incomprensión, las dificultades léxicas, pueden producir frustración: cuando la mayoría del texto no es familiar, los lectores probablemente lo abandonen. Construir un vocabulario básico, por lo tanto, debería ser prioritario (Koda, 2005).

"Para lograr un buen entendimiento del léxico, es necesario que los sordos tengan que recurrir constantemente a la memoria; reconocer la palabra, asociarla a la lengua de señas y memorizar su significado para luego poder aplicarlas correctamente en su forma escrita"

Verónica de la Paz, 2020

La sintaxis

La sintaxis es donde más dificultades se encuentran los alumnos sordos, puesto que **no tienen las herramientas necesarias para "traducir" su pensamiento en lengua de señas a lenguaje escrito.**

Debido a que el significado de cada palabra es contextualmente dependiente, es necesario unir la nueva información con los conocimientos preexistentes, por lo tanto, la competencia sintáctica no puede adquirirse en forma descontextualizada. El aprendizaje de fórmulas, en estos casos, ayuda a los alumnos no solo a tener más fluidez sino también a descubrir el modo en que una palabra funciona gramaticalmente en el lenguaje (Ellis, 1997).

2.4 Metodologías de lectoescritura

A. Métodos tradicionales

Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje.

3 etapas

para llegar a convertirse en buenos lectores:

1. Logográfica
2. Alfabética
3. Ortográfica

3 métodos

utilizados actualmente en escuelas oyentes

1. Logográfica
2. Alfabética
3. Ortográfica

3 etapas

Logográfica

Niños pequeños, de tres o cuatro años, pueden llegar a leer globalmente un grupo reducido de palabras como su propio nombre, el de familiares o el de las marcas que lo rodean en el día a día, como por ejemplo, Coca Cola. Esto se debe a que las palabras tienen rasgos físicos que los niños pueden identificar al verlas habitualmente; como son el color, longitud, contorno y forma, entre otras, almacenándolas en su léxico visual. Este último, está constituido por un conjunto de palabras conocidas para el niño, las cuales van dejando una huella en su memoria al presentarse reiteradamente.



Alfabética

Se analizan las palabras según las grafías que las componen y se decretan ciertas reglas en relación con los fonemas. Sin embargo, esta etapa es más compleja y normalmente los niños no son capaces de leer lo que escriben. El niño comienza a notar que las palabras están compuestas por códigos más simples -las sílabas- y éstas a su vez están compuestas por letras. Al conseguir diferenciar los fonemas que forman las palabras, podrá representar el fonema con una letra (en el caso de la escritura) o de hacer corresponder esta grafía con su sonido (en el caso de la lectura).

C-o-c-a-C-o-l-a

Ortográfica

El niño, al leer los mismos vocablos constantemente, también va formando un léxico interno. Se va reconociendo, de a poco, la composición morfológica y las unidades de las palabras instantáneamente. A partir de ese instante, el lector ha comenzado a desarrollar un léxico ortográfico, proceso que tendrá avances a partir de los 7 años, ya que el niño puede decodificar de mejor forma y va aumentando su léxico visual al tener un repertorio más amplio de vocablos (Fernández y Nieva, s/f).

Coca - Cola

3 métodos

Método sintético o fonético

Este método plantea ir desde lo particular, hacia lo general. Se comienza por enseñar los componentes de las palabras, es decir, las letras o abecedario (grafía) y sus sonidos, para luego combinarlas y llegar a las sílabas, las que a su vez son combinadas, formando palabras y por último frases. Este método contiene tres formas de llevarse a cabo:

1. Método Alfabético: Reconoce las grafías y luego las combina formando sílabas.
2. Método Fonético: Pronuncia las letras (grafema) y la asocia a su fonema.
3. Método Silábico: Aprende la sílaba y su sonido, forzando el uso de la memoria.

Alfabético

c-a-s-a
|
ca-sa
|
casa

Fonético

c-a-s-a
|
fonemas
k-c s-z
|
grafemas

Silábico

ca-sa
|
ca-sa
o
ka-za

casa
|
ca-sa
|
c-a-s-a

casa toro
| |
ca-sa to-ro
| |
ro-sa
|
to-ca

Método global o analítico

Esta estrategia basa en un estudio psicológico que apoya la teoría de que los niños tienen una percepción global de su entorno, por lo que primero deben aprender el significado de las palabras para luego ir aprendiendo sus componentes, como las sílabas y en último lugar, las letras. Esta metodología busca que los niños, al aprender las palabras, posteriormente entiendan el sentido implícito que muestran las letras y sílabas. La idea es que haya más comprensión que memorización e irreflexión de letras independientes que muchas veces no tienen sentido para los niños.

Método mixto o ecléctico

Combina atributos de los dos métodos anteriores. Toma la palabra como elemento inicial, a partir de la cual se va a la sílaba y al sonido para luego formar nuevas palabras a partir de ellas. Cada educador, de acuerdo a su estilo, tiene muchas posibilidades de enseñar este método, pudiendo inclinarlo hacia el método fonético o al analítico. Con este método se busca trabajar los dos hemisferios del cerebro y las diferentes habilidades que podría tener cada niño, de manera que se trabaje de manera simultánea el proceso analítico- sintético, su sentido para sacar deducciones y su creatividad.

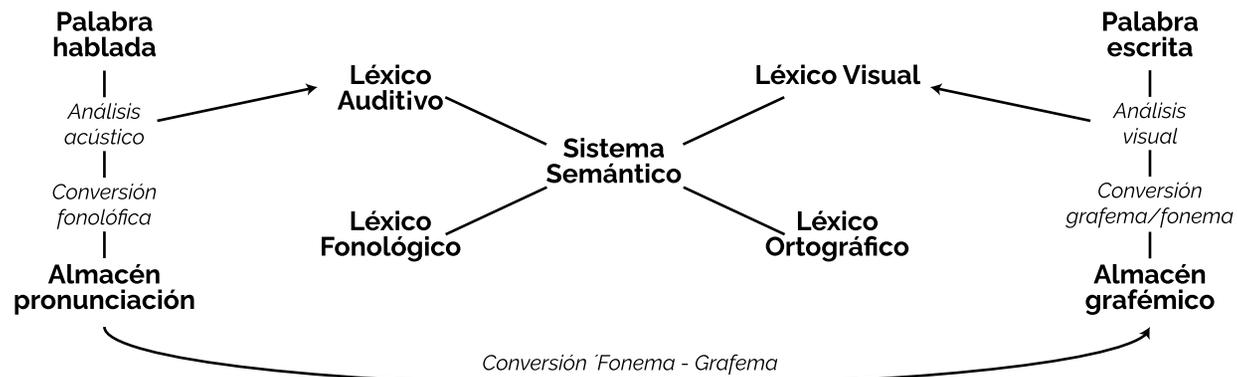
Las 3 etapas mencionadas anteriormente, coinciden con los procesos cognitivos responsables de la lectura. Varios autores, como Coltheart (1985) o Patterson (1985) hablan de las dos vías para acceder a la lectura que facilitan el acceso al léxico al tratar de leer. A esto se le llama el modelo de doble ruta:

Ruta fonológica

A través de la conversión de grafemas (letras) a fonemas (sonidos de estas letras), se obtiene la pronunciación de la palabra, identificada en el léxico fonológico.

Ruta visual

Se lee la forma ortográfica de la palabra escrita para luego relacionarla con las representaciones de palabras y sus imágenes que se disponen en el léxico visual.



B. Metodologías para sordos

"La gran mayoría de las metodologías utilizadas actualmente, buscan oralizar al sordo, "forzándolo" a utilizar la lengua oral como primera y única herramienta de aprendizaje"

(Russell,2016)

Las 3 metodologías

más populares

Palabra complementada

Es un complemento a la lectura labiofacial. Consiste en ocho configuraciones de la mano en tres lugares diferentes. Ayuda a visualizar aquellos fonemas que son invisibles. Las posiciones de la mano solas no proporcionan información si no va acompañada de la vocalización. Ayuda a mejorar la percepción de la lengua oral y proporciona una información fonológica más completa y menos ambigua. Por tanto, ayuda a los alumnos para que tengan una lectura labiofacial accesible y sin errores.

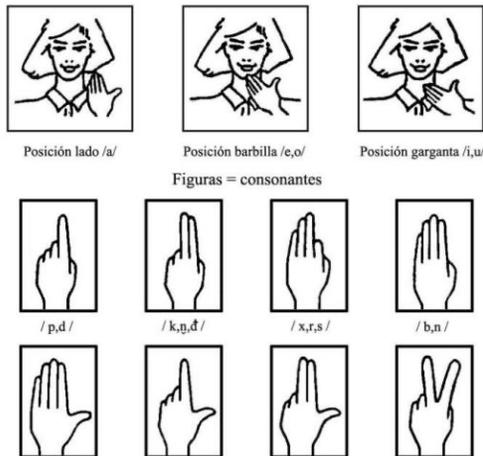


Imagen 2 | Palabra complementada

Sistema bimodal

Consiste en el empleo simultáneo de la lengua oral complementada de la lengua de signos. Proporciona acceso al significado al favorecer la creación del léxico interno. Permite visualizar algunos aspectos gramaticales. Favorece los aspectos comunicativos y proporciona al alumno un instrumento de expresión lingüística de sus intenciones.

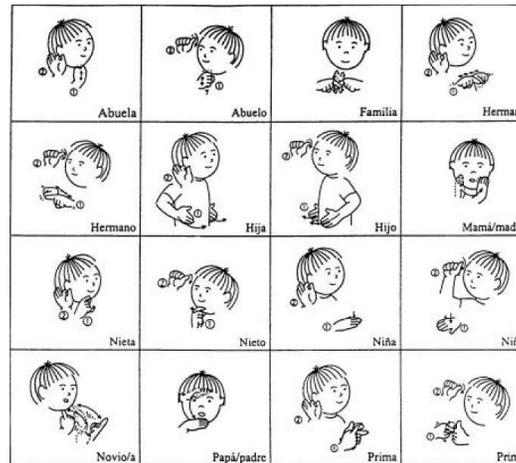


Imagen 3 | Sistema bimodal

Gestos de recuerdo

Ayudan en la producción de fonemas indicando alguna característica relevante: vibración laríngea, nasalidad, soplo, tensión muscular o punto de articulación. Ayuda a los alumnos a recordar como se pronuncia un fonema y les permite corregir una mala articulación.

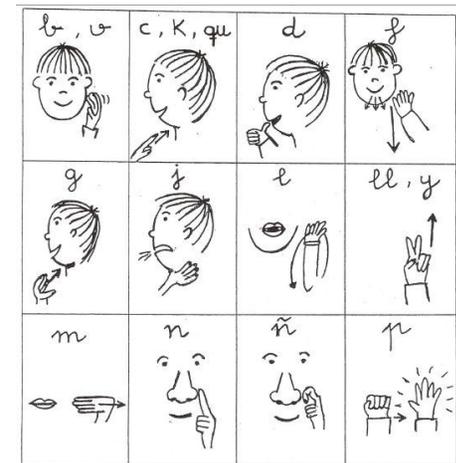


Imagen 4 | Gestos de recuerdo

Falta de material

1. Ocupar el mismo material que se utiliza con alumnos oyentes

Por medio de las entrevistas realizadas a los docentes que trabajaban directamente con los niños sordos, se pudieron obtener testimonios que revelaban que el principal problema es la escasez de material adaptado. Para que la lengua escrita sea internalizada, se debe trabajar mediante un sistema metodológico, que tenga en cuenta la metacognición de los sordos, es decir, la habilidad que posee para aprender.

El material educativo adaptado para alumnos sordos es muy escaso, por lo que las instituciones se enfrentan a dos opciones:

No se adapta correctamente a las necesidades del alumno sordo

Material creado originalmente para niños oyentes de 6 años aprox.

Alumnos sordos comienzan a aprender este contenido a los 10-11 años

Carácter infantil resulta poco motivador e interesante para un alumno sordo

2. Adaptar el material en base a las habilidades del alumno sordo

A un nivel más simple de entender y explicado desde una perspectiva sorda

Instituto de la sordera es uno de los pocos establecimientos que crea su propio material

Utiliza los crucigramas, sopas de letras entre otros métodos didácticos

EJERCICIOS

BUSCA LAS PALABRAS EN LA SOPA DE LETRAS.

MARTES – JUEVES – VIERNES- LUNES- MIÉRCOLES –
AYER –HOY – MAÑANA- SÁBADO - DOMINGO



M	A	R	T	E	S	Q	E	R	T	U
C	F	G	M	A	Ñ	A	N	A	H	J
V	I	E	R	N	E	S	P	Ñ	L	K
H	O	Y	X	D	O	M	I	N	G	O
L	U	N	E	S	B	V	A	Y	E	R
Q	X	Z	J	U	E	V	E	S	X	S
M	I	É	R	C	O	L	E	S	V	A
S	Á	B	A	D	O	Z	X	C	V	B

ESCRIBE LA PALABRA SEGÚN CORRESPONDA





















GUÍA DE VOCABULARIO

1. COMPLETA EL CRUCIGRAMA: ¿QUÉ HACE?

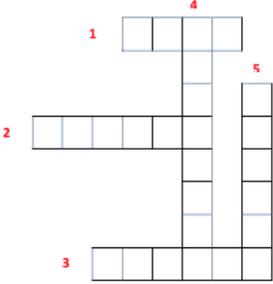

 1


 2


 3


 4


 5



2. Escribe. ¿QUÉ HACE?











Imagen 5 y 6 | Guías de lenguaje escrito creadas por los docentes del Instituto de la sordera.

“Todos los textos escolares que manda el ministerio están relacionados con la audición, entonces a nosotros no nos sirve mucho eso [...] nosotras usamos estrategias que nosotras mismas nos hemos ido dando cuenta, porque no hay nada realmente, no hay un manual que te indique qué es lo que realmente funciona para enseñarle a una persona sorda”

Claudia Pedemonte, entrevista vía zoom, 2020

2.5

Categorías gramaticales

Las categorías gramaticales es el nombre bajo el que se agrupan todas las palabras del idioma, distribuidas por clases. Existen muchas maneras de estudiar las categorías gramaticales: algunos gramáticos tratan de definir las a partir de su semántica, otros a partir de su función sintáctica y ciertos más por sus características morfológicas. Bosque (2007) dice que la tradición distingue ocho clases de palabras: nombre, verbo, participio, artículo, pronombre, preposición, adverbio y conjunción. Un amplio número de gramáticos de la lengua española no incluye el participio como clase de palabra e incluye el adjetivo como clase distinta del nombre o sustantivo.

La importancia de las categorías gramaticales en los textos escritos recae en el sentido y la coherencia de los mismo, ya que gracias a estas categorías podemos escribir con una lógica.

La clasificación tradicional puede reducirse básicamente de la siguiente forma:

"Un buen entendimiento de estas puede facilitar notoriamente el desempeño de los alumnos sordos en proceso de aprendizaje, ya que, a diferencia de los alumnos oyentes, que las emplean de forma natural, los alumnos sordos no poseen una gramática internalizada y las aplican de memoria, sin necesariamente comprender su significado"
Claudia Pedemonte, entrevista vía zoom, 2020

1

El sustantivo o nombre

Nombra todas las cosas: personas, objetos, sensaciones, sentimientos, ideas, etc

2

El pronombre

Sustituye a otros términos que designan personas o cosas en un momento determinado.

3

El adjetivo

Acompaña al nombre para determinarlo o calificarlo

4

El verbo

Expresa acciones, estados, actitudes, condiciones, sucesos de la naturaleza o existencia.

5

El adverbio

Parte invariable de la oración que puede modificar, matizar o determinar a un verbo o a otro adverbio

6

La preposición

No tiene significado propio y que sirve para relacionar término

7

La conjunción

No tiene significado propio y se utiliza para unir palabras y oraciones

8

El determinante

Aparecen delante de un sustantivo para concretar su significado: dan información sobre él

2.6

Material lúdico didáctico

Material lúdico

El concepto de lúdico hace referencia a todo lo que es relacionado al juego, la diversión, entretención o el ocio. Lo lúdico se ve reflejado en situaciones cotidianas como expresiones culturales, en la enseñanza, entre muchas otras (Yturalde, 2017). Las actividades lúdicas pueden realizarse de variadas maneras, como ejercicios mentales, físicos, de destreza o de equilibrio, entre muchos otros. Este tipo de ejercitación entretenida van generando una serie de beneficios como por ejemplo, aumento del autoestima, desarrollo de la creatividad y pensamiento, estimulación de la socialización, entre otros (Significados, s.f.)

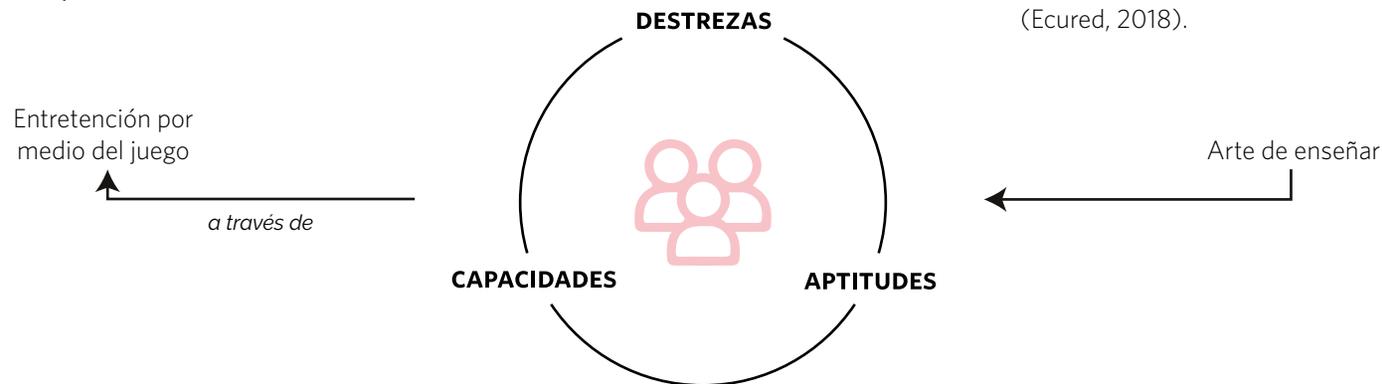
En este sentido, el juego se convierte en un método apropiado para educar, siendo una herramienta esencial para explotar y desarrollar todas las áreas.

“Los juegos pueden estar presentes en las diferentes etapas de los procesos de aprendizaje. Es evidente el valor educativo, que tiene el juego en las etapas pre-escolares y en la escuela en general.” (Yturalde, 2017)

Material didáctico

La didáctica es definida como el arte de enseñar, es una disciplina de la pedagogía, que se encarga estudiar e intervenir en el proceso enseñanza-aprendizaje para optimizar los métodos, técnicas y herramientas que están involucrados en él. (Significados, s.f.); por lo tanto, esta disciplina se interesa tanto por lo que va a ser enseñado, como también el cómo va a ser enseñado. Según Zúñiga (1998), el material didáctico se define como todo recurso complementario para el desarrollo correcto de la motricidad fina y su inteligencia.

Los materiales didácticos son esenciales para aplicar estrategias destinadas para adquirir conceptos, habilidades, actitudes y destrezas, dado que ellos aprenden de mejor manera cuando interactúan y se ven involucrados activamente en los procesos. (Ecured, 2018).



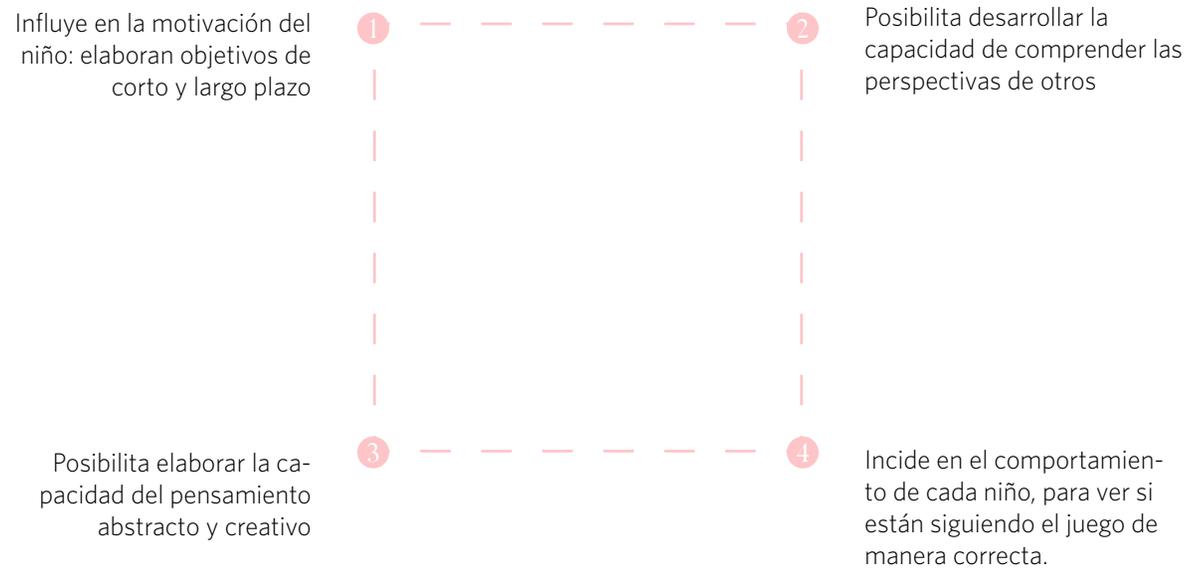
El juego en la formación básica

La pedagogía tiene la obligación de facilitar aquellas instancias en las que los niños puedan jugar y así, como afirman Hirsh-Pasek y Michnick (2008), aprendan al mismo tiempo. David Whitebread (2012) afirma que cuando los niños hacen o construyen, están desarrollando una narrativa, lo que comúnmente está relacionado con el desarrollo del pensamiento y razonamiento. Así también, cuando juegan con sus amigos o familiares, los niños aprenden una serie de habilidades sociales relacionadas con compartir, tomar turnos y entender las perspectivas de otros (DeVries, 2006).

Las actividades lúdicas le permiten al niño aprender a regular y manejar sus sentimientos, emociones e impulsos, fortaleciendo y transformando su voluntad, lo cual es esencial para su desarrollo óptimo. El juego cumple un rol importante en esta etapa, ya que a través de este, se le puede ayudar a potenciar sus intereses e ideas, impulsando a que el mismo alumno pueda apreciar los resultados obtenidos.



Formas en la que el juego puede llegar a influir en el desarrollo infantil



2.6

Pictograma como comunicación visual

Un pictograma es un signo icónico dibujado y no lingüístico, que representa figurativamente un objeto real, o un significado. Es un signo claro y esquemático que sintetiza un mensaje o información, sobrepasando la barrera del lenguaje, y con el objetivo de informar y/o señalar.

Durante el siglo pasado se produjeron avances que dirigieron hacia el desarrollo de sistemas de comunicación de carácter universal, para borrar las barreras idiomáticas de los lenguajes fonográficos y de la escritura alfabética, cuyo mejor exponente fueron los pictogramas.

En 1924, el filósofo Otto Neurath y el ilustrador Gerd Arntz desarrollaron el proyecto Isotype (acrónimo de "International System of Typographic Picture Education") con el objetivo de comunicar información a través de un sencillo método no-alfabético. El isotipo se caracterizaba por estar formado de símbolos gráficos por medio de los cuales se transmitía la información visualmente sin emplear ningún lenguaje escrito, lo que hacía de este un sistema de carácter universal. Pese a que Neurath tenía la intención de que el isotipo se empleara para fines educativos, acabó teniendo más impacto en la evolución del diseño gráfico e influyó notablemente en el ámbito de la infografía y la información visual. American Evolución de la comunicación visual Institute of Graphic Arts (AIGA) y el Departamento de Transporte (DOT) crearon un sistema ampliamente difundido, tanto así que aún permanece vigente en algunos aeropuertos.



Imagen 7 | Sistema pictográfico DOT y AIGA

Los pictogramas son recursos de comunicación de carácter visual que sirven, entre otras cosas, para facilitar la comunicación de necesidades o estimular la expresión en el caso de que existan carencias sensoriales, cognitivas o bien un conocimiento insuficiente de la lengua de comunicación.

Por esta razón, los pictogramas constituyen un recurso no sólo para comunicar ideas o sentimientos, sino una herramienta que les permite interpretar, entender y convertir sus ideas en imágenes de manera eficiente, capaz de adaptarse a diversos propósitos comunicativos en la enseñanza que se desarrolla en contextos de diversidad.

En el ámbito de la educación especial se usan estos pictogramas como apoyo visual para enfatizar y recalcar el significado de los conceptos que se están enseñando, tanto si se está trabajando la adquisición del lenguaje oral como si no. Así, los docentes se encuentran con la necesidad de realizar un esfuerzo adicional para la generación de los materiales basados en pictogramas que necesitan para sus actividades: cuentos, textos sobre distintas temáticas, apoyos visuales adicionales, etc.

Las características de los pictogramas:

- ✓ Presentan contenidos limitados
- ✓ Son llamativos visualmente
- ✓ Su contenido es interesante y no muy extenso
- ✓ Simple, permanente y de fácil percepción
- ✓ Facilitan el orden de la información

ARASAAC

Aunque existe una amplia variedad de conjuntos de pictogramas, uno de los sistemas en español, más extendido es el diseñado por ARASAAC, el portal aragonés de Comunicación Aumentativa y Alternativa, en España, el cual proporciona una amplia base de datos de pictogramas.

La plataforma ARASAAC, jugará un rol de referente importante en el desarrollo del proyecto, puesto que ha logrado crear una base importante de pictogramas, los cuales han demostrado ser muy útiles en la creación de documentos escolares por parte del Instituto de la sordera.

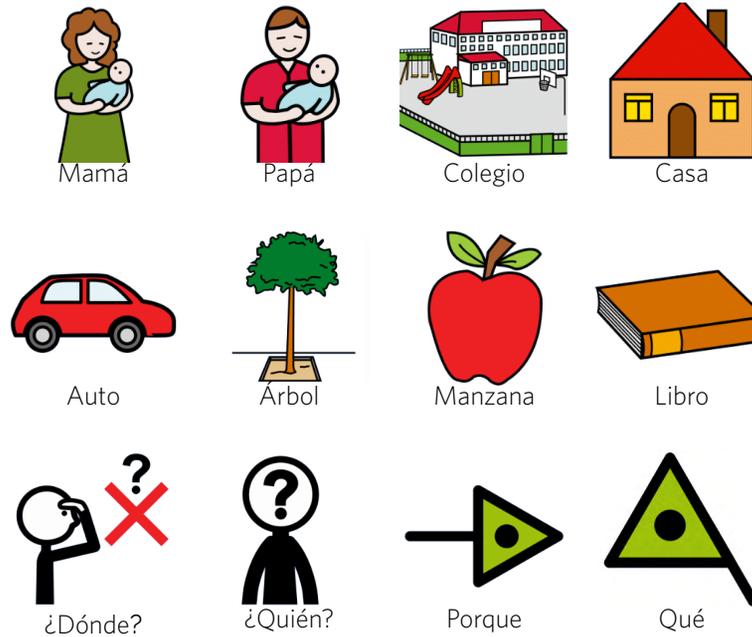
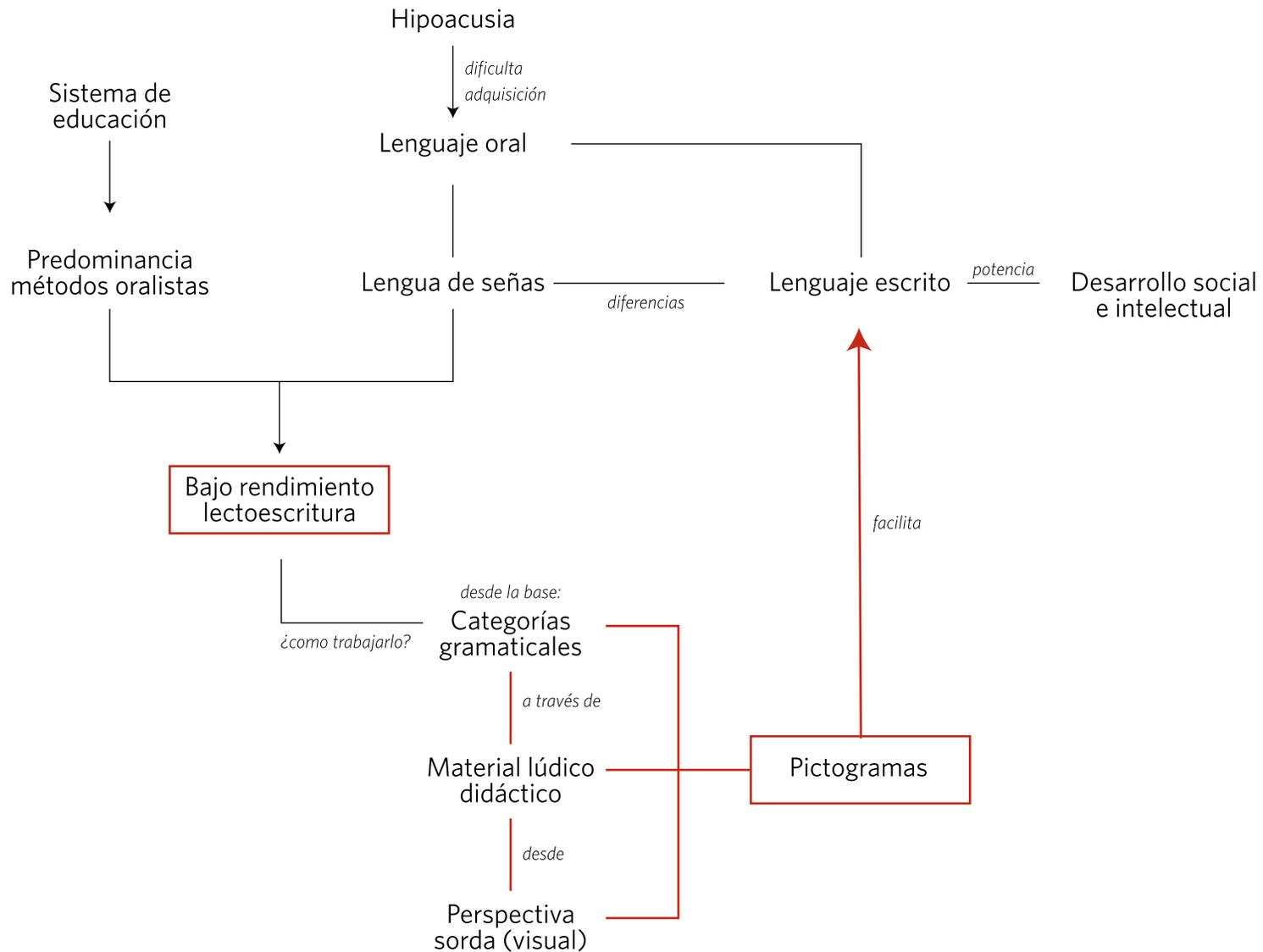


Imagen 8 | Pictogramas ARASAAC, Gobierno de Aragón, 2020

Síntesis

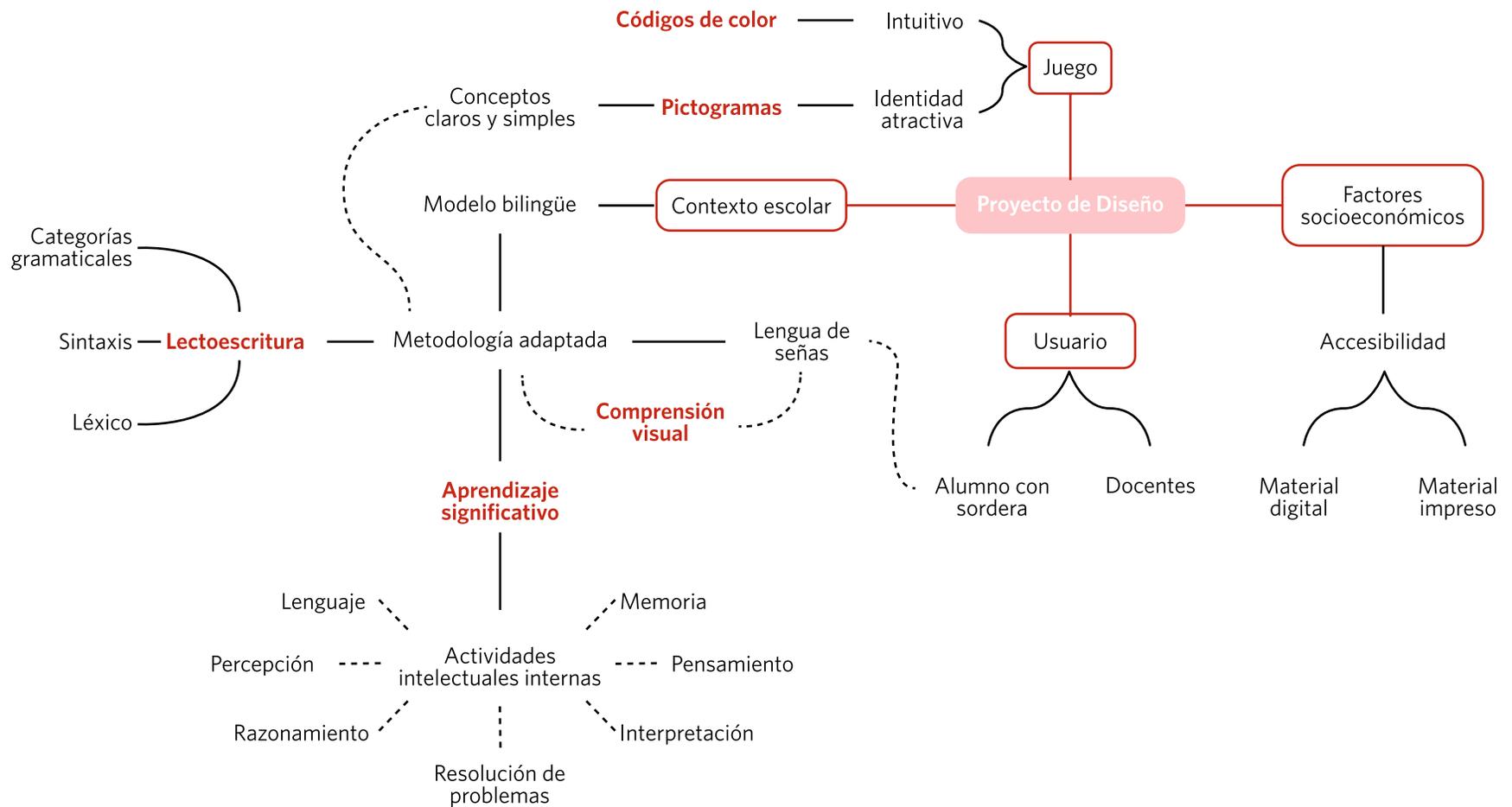


03

Formulación del proyecto

3.1 Oportunidades

Factores a considerar en la propuesta

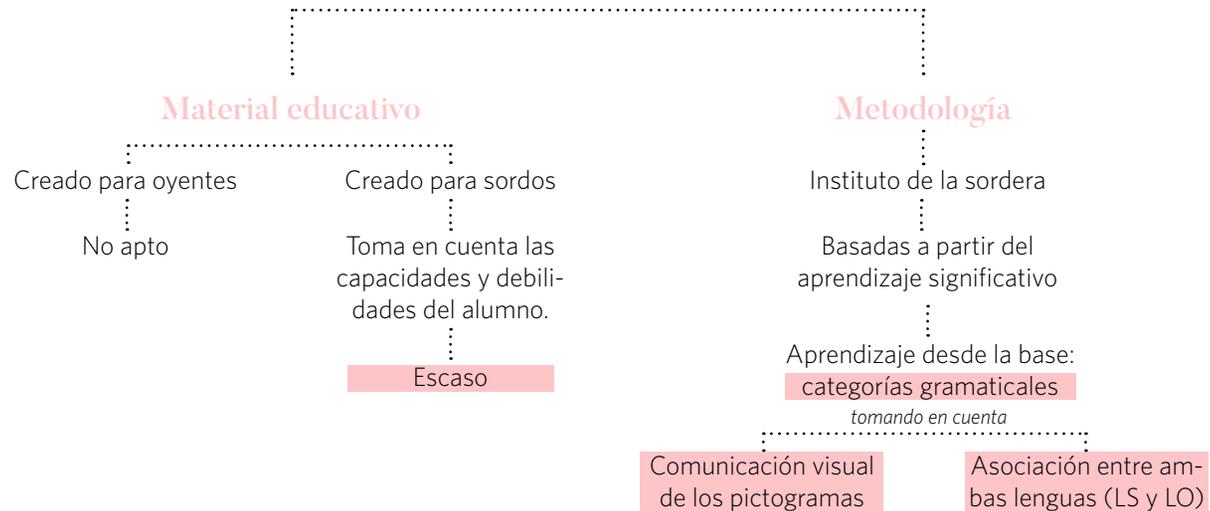


Oportunidad de diseño

En el curso de la investigación, se detectaron variadas problemáticas que se consideran fundamentales para la creación de una propuesta de diseño congruente al contexto

Aprendizaje lectoescritura alumnos sordos

Necesita metodologías y recursos acordes a sus procesos de aprendizaje, desarrollo y personalidad.



3.2 Metodología proyectual

“Escuchar lo que la gente piensa (...) e invitar a los diferentes interesados a participar del proceso de diseño. Así concebido el diseño es una actividad social, una actividad que no puede ser separada del contexto de la vida de la gente.”

(Krippendorff, K ; 2005).

Diseño participativo

El Diseño Participativo es un método cualitativo en el cual un grupo determinado de personas se estudia a sí mismo. Se basa en un proceso integral y pluralista que abre paso a compartir e intercambiar conocimientos para recoger la información y aprovechar los resultados beneficiando a la comunidad.

Es importante comprender que, en esta metodología, las personas que utilizan estos diseños son los expertos en cada dominio o ámbito, por lo que el usuario se convierte en agente activo en la generación de soluciones a su propia necesidad, mientras que el diseñador en este proceso asume el rol de facilitador.

Técnicas participativas



Comunicación oral



Observación de campo



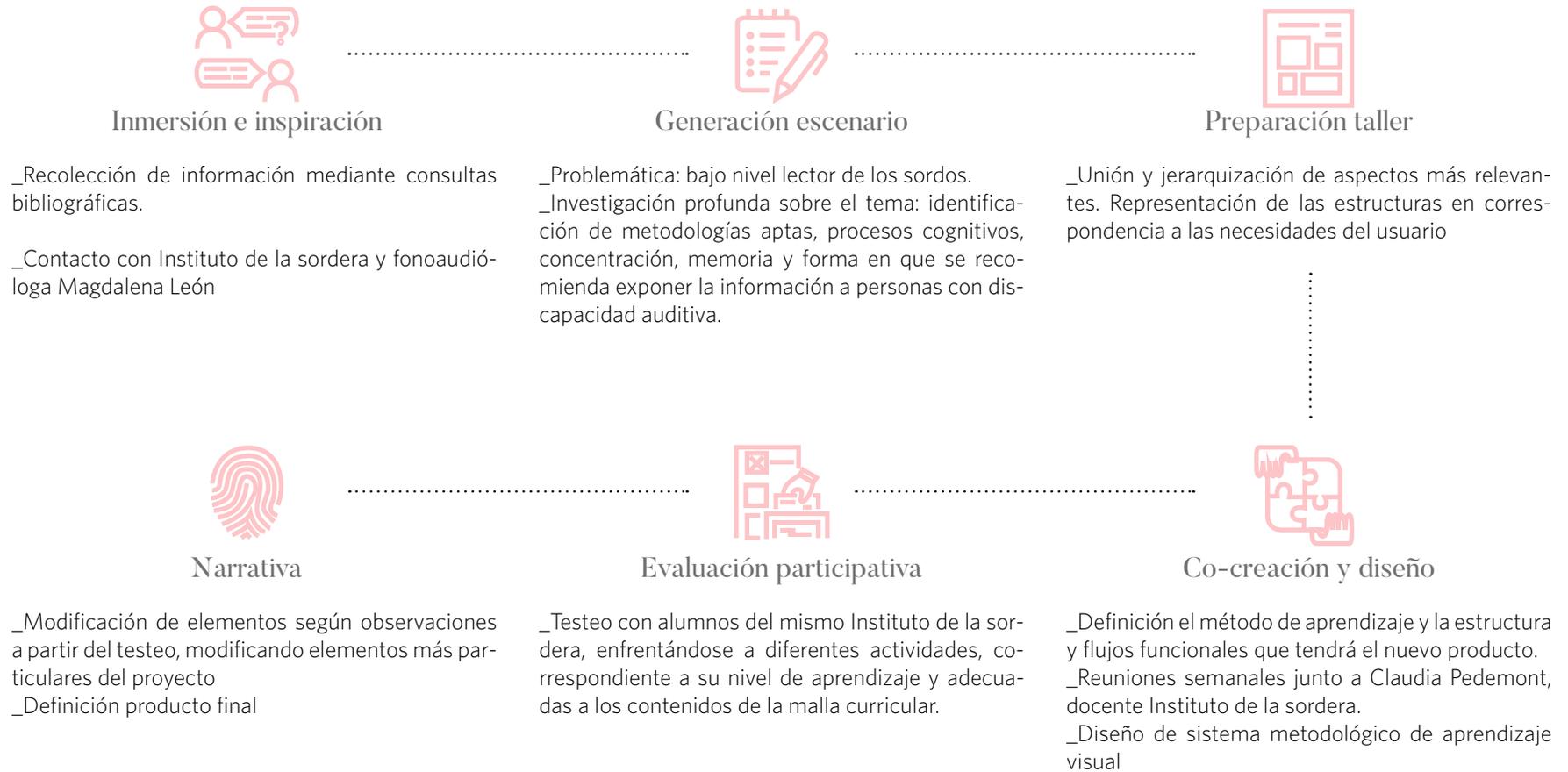
Dinámica de grupos



Visualización

En otras palabras, esta metodología es la que invita a participar activamente a los usuarios del proceso, las personas a quienes se destina el uso juegan un rol crítico en su diseño. Es por esto que su beneficio más importante deriva en que los resultados son relevantes al contexto.

Las herramientas del diseño participativo se basan en un proceso de aprendizaje colectivo, es decir, la capacidad de aprender del otro. Las técnicas participativas están previstas para el uso de personas que tienen que trabajar directamente con la población. Permiten también trabajar en base a la experiencia propia de los usuarios utilizando la visualización y la comunicación.



Sistema metodológico que presenta las categorías gramaticales visualmente, permitiendo ayudar a alumnos sordos a comprender la lengua escrita desde una perspectiva sorda, mediante el uso del color y los pictogramas.



Los métodos de educación de alfabetización no están creados para los alumnos sordos y como consecuencia obtienen un desempeño deficiente en la lengua escrita, en comparación con sus pares oyentes. El diseño puede ser utilizado como plataforma para potenciar el desarrollo de aprendizajes específicos del pensamiento.

Proporcionar a los niños y jóvenes sordos las herramientas necesarios para ejercitar y mejorar sus rendimientos en la lengua escrita, e impulsar su incentivo propio para aplicarla a la cotidianidad y permitirles una integración exitosa a el mundo

3.4 Objetivos

Objetivo general

Generar material didáctico, que entregue a los alumnos sordos las herramientas necesarias para convertirse en verdaderos usuarios competentes y autónomos de la lengua escrita. Se establece un orden a la gramática y se crean patrones visuales para una comprensión adaptada a las capacidades del sordo que faciliten la creación de futuras estructuras gramaticales de mayor complejidad.

Objetivos específicos

- 1 Utilizar las habilidades y fortalezas pre-existentes en la sordera para potenciar el aprendizaje.
- 2 Generar instancias de trabajo amigables y lúdicas en donde se trabaje la lectoescritura, sin generar frustración en el alumno sordo.
- 3 Diseñar material de trabajo que de apoyo a los educadores para la enseñanza de gramática de la lengua escrita en español, involucrando la lengua de señas como método de práctica y reforzamiento del lenguaje
- 4 Facilitar a los alumnos sordos la comprensión y memorización de una palabra dentro de un conjunto de palabras (léxico) y la aplicación de estas palabras a un contexto lógico (sintaxis)

Indicadores objetivamente verificables

Entrevista a profesionales y levantamiento de información enfocándose en las metodologías más eficientes del área de la educación para alumnos sordos.

Medir los niveles de satisfacción del alumno luego de cada sesión de trabajo mediante entrevistas indagando ante indicadores de desempeño: en cuanto a usabilidad, desempeño, satisfacción, interés.

Guías de aprendizaje y ejercitación, los cuales los niños resolverán y recapitularán los elementos que más recuerdan. Los alumnos logran realizar las guías con un 70% de efectividad. Al menos un 80% logra retener la información.

Observación de la evolución de los alumnos en la producción de textos y mejora del entendimiento de conceptos lingüísticos. Al menos el 70% de los niños mejora sus resultados en las guías de ejercicios.

3.5 Contexto de implementación

Durante el proceso de recolección de información, se mantuvo contacto con una fonoaudióloga, Magdalena León, quien proveyó mucha información necesaria en el proceso de investigación y también con la escuela especial para sordos Dr. Jorge Otte Gabler (Instituto de la Sordera), con la asistencia de María Verónica De la Paz Calderón, Directora ejecutiva y profesora en Educación Diferencial, mención Trastornos de Audición y Lenguaje de la U. de Chile, quien tiene magíster en Educación, mención multiculturalidad UAHC y es autora de varias publicaciones relacionadas con el mundo sordo. Y también con la docente Claudia Pedemonte, profesora de educación diferencial, en las asignaturas de Lengua de señas y lenguaje escrito, entre otros, quien se ha ofrecido a proporcionar tanto información y apoyo en la creación del proyecto, como también tiempo en sus propios horarios de clases para testear el proyecto con sus alumnos del Instituto.

Tomando en cuenta la situación de pandemia, los testeos y observaciones con docentes se realizaron virtualmente. Se reunió semanalmente con Claudia Pedemonte. Durante estas sesiones se proyectaron los avances realizados, con el objetivo de recibir todo el feedback necesario para continuar el proyecto hasta obtener un producto final. Una vez que el proyecto se encuentre en sus últimas etapas, se comenzarán las sesiones de testeo, las cuales se realizaron de forma presencial en el Instituto de la sordera, con alumnos dispuestos por el mismo colegio, tomando en cuenta todas las medidas sanitarias requeridas. Se debió considerar que la evolución del sistema fue testeada en las condiciones atípicas del contexto de segundo ciclo de educación de párvulos chilena, es decir, entre 30 y 45 niños con dos adultos, por lo que es necesario persistir con los testeos en un futuro con condiciones normales.

3.6 Antecedentes

En una primera etapa, previo al diseño propio del primer prototipo, se buscaron exhaustivamente Antecedentes, es decir, proyectos o iniciativas que buscan resolver el mismo problema y que se hayan realizado con anterioridad. Para esto se buscaron casos y proyectos en los que se hayan desarrollado herramientas o sistemas pedagógicos basados en el juego. En paralelo se observaron Referentes, proyectos o iniciativas de temas no necesariamente similares, pero que son de utilidad a la hora de diseñar, para lo que se enfocó en buscar aquellos que aportaran a la definición de aspectos formales, funcionales y gráficos



Green bridge manipulative visual language (mvl)

Este programa es diseñado por Robert C. Gillies y Jimmy Challis Gore, en Estados Unidos para sus estudiantes sordos con el objetivo de desarrollar las habilidades lingüísticas de la lengua inglesa. MVL es un sistema que presenta las reglas gramaticales visualmente, permitiéndole a los estudiantes a ver, tocar y manipular las partes de una oración hechas en bloques tridimensionales de distinto material que puede ser de madera o de plástico colorido para ser utilizado en una clase



Araword

AraWord es una aplicación informática Española ,de libre distribución consistente en un procesador de textos que permite la escritura simultánea de texto y pictogramas, facilitando la elaboración de materiales de comunicación aumentativa, la elaboración de materiales curriculares accesibles, y la adaptación de documentos para personas que presentan dificultades en el ámbito de la comunicación funcional y de la lectoescritura.



Pictotraductor

Pictotraductor es una aplicación española desarrollada por Grupo Promedia, para facilitar la comunicación con personas que tienen dificultades de expresión mediante el lenguaje oral y que se comunican más eficientemente mediante imágenes. Pensada como una herramienta útil para padres y profesionales, para poder comunicarse, en cualquier lugar fácilmente y sin perder grandes cantidades de tiempo en organizar lo que se quiere transmitir. Cuenta con el atractivo a mayores, si se registra en la aplicación, de poder personalizar las imágenes con pictogramas personales. Dichos pictogramas solo serán vistos bajo su usuario personal y no por el resto de usuarios de la aplicación.



Viso

Viso es un abecedario de colores creado por Geraldine Barragán, diseñadora industrial de la Universidad Nacional de Colombia (U.N.) para que se de una asociación entre la morfología de la letra y un color. La creación del nuevo código visual cromático se basó en el cubo de color de Alfred Hicethier (un cubo de 1.000 colores con un código único) y la teoría de la ideasthesia. El material consta de un código de 27 colores, uno para cada letra del alfabeto. Para esto, estudió la composición morfológica del grafema identificando las letras base y las derivadas. Después agrupó las letras por sus características, a cada agrupación le otorgó diferentes colores; a las letras morfológicamente similares les dio tonos complementarios u opuestos, e identificó que la tipografía ideal para el alfabeto, por ser más legible, es la Sans Serif.



Inlektus

Material didáctico en lengua de señas y en español creado por Verdesign es una empresa chilena que se formaliza el 2016, con el objetivo de resolver un problema detectado en el proceso de enseñanza de la Lengua de Señas Chilena desde la primera infancia. El recurso busca facilitar el aprendizaje de las "primeras 500 palabras" en lengua de seña Chilena tanto a personas Sordas como oyentes. Su principal objetivo es desarrollar material inclusivo, como recurso educativo que facilite la experiencia del aprendizaje tanto a familiares, comunidad educativa y a toda persona que tenga interés en incluirse. Cuenta con un Kit lector el cual incluye 15 categorías de palabras (familia, alimentos, ropa, entre otros), tarjetas con palabras y letras móviles en dactilológico. Y también funciona en formato aplicación, en la cual se refuerza el aprendizaje a través de juegos de asociación.



Glifing

Plataforma de entrenamiento de la lectura en base a juegos, permite evaluar y generar sesiones de trabajo individualizadas según desempeño de cada estudiante. Creada junto a la Universidad de Barcelona, sirve para evaluar, desarrollar, reforzar y practicar lectura con estudiantes de 1º, 2º y 3º básico, sin alterar lo establecido por los propios programas actuales del Ministerio de Educación. Cada estudiante junto a un acompañante puede avanzar desde sus casa y afianzar su lectura, donde va trabajando sesiones de juegos interactivos según su nivel de lectura. Desarrolla funciones básicas y habilidades lectoras, conciencia fonológica, decodificación, velocidad, calidad, precisión y comprensión lectora a través de juegos de alta motivación para los estudiantes.

3.7 Referentes



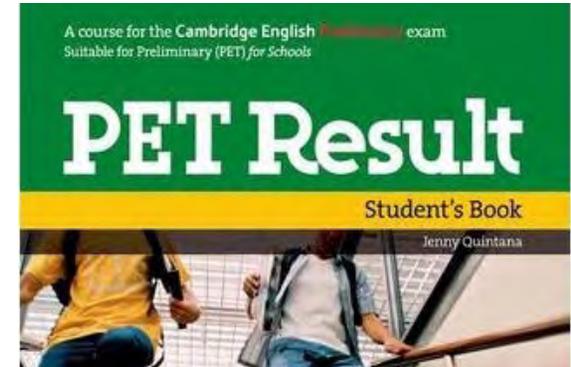
Time's up kids

Juego cooperativo que a medida que progresa el vocabulario del niño, se puede ir explotando cada vez más. Consiste en preparar 20 cartas de dibujos (sin miraras), ponerlas boca abajo y dar vuelta el reloj de arena. En la primera fase del juego se deberá conseguir explicar qué objeto/animal/profesión aparece en la tarjeta, oralmente. Cuando se han acertado los 20 dibujos, se barajan nuevamente los mismos dibujos, poniéndolos otra vez boca abajo en la mesa y, en la segunda fase del juego, habrá que explicar esos 20 dibujos, pero esta vez mediante mímica. Este juego, al igual que el presente proyecto, pretende trabajar el vocabulario de los niños, perfeccionando el contexto en que usan las palabras e incentivando el desarrollo del lenguaje.



Wayna

Herramienta pedagógica para mejorar la convivencia en las comunidades escolares a través de una metodología lúdica- participativa. El set está compuesto por seis juegos, y cada uno busca trabajar un tema diferente dentro de la convivencia escolar (reconocer y expresar lo que uno siente, reconocimiento del otro y valorar & fomentar la diversidad") por lo que las tarjetas de cada categoría están diseñadas con distintos contenidos y formas de juego.



Libros de actividad escolar

Se analizaron libros de educación, especialmente aquellos que trabajaran la educación de un segundo idioma, como PET Result. De estos libros se rescató el formato de las actividades: la forma en que los enunciados están escritos, el uso de imágenes para complementar los textos de algunas actividades y la forma en que están hechas las actividades.



BIBLIOTECA

Local que contiene un considerable número de libros ordenados para la lectura del público.

Esp.: sust. f. Biblioteca.



BICHO

Expresión que se usa generalmente para referirse a animales pequeños o insectos.

Esp.: sust. m. Bicho, bicharraco.



Diccionario bilingüe lengua de señas chilena-español

El diccionario bilingüe de señas a español, creado por Ximena Acuña, Dora Adamo e Irene Cabrera, es el primer y único diccionario bilingüe en formato de papel. Este diccionario contribuye a la sociedad, al ser un sustento que otorga valor de autenticidad a la lengua que describe. Las señas que se incluyen fueron propuestas y validadas por miembros de la comunidad sorda, quienes participaron de manera activa en el proceso, estableciendo así la legitimidad del material lingüístico registrado, pues son ellos quienes las emplean y se valen de ellas como un instrumento de múltiple expresividad. El diccionario consta de las diferentes unidades léxicas ordenadas alfabéticamente, acompañadas de fotografías que sintetizan los movimientos corporales que se deben realizar para traducirla a su versión en señas chilena.

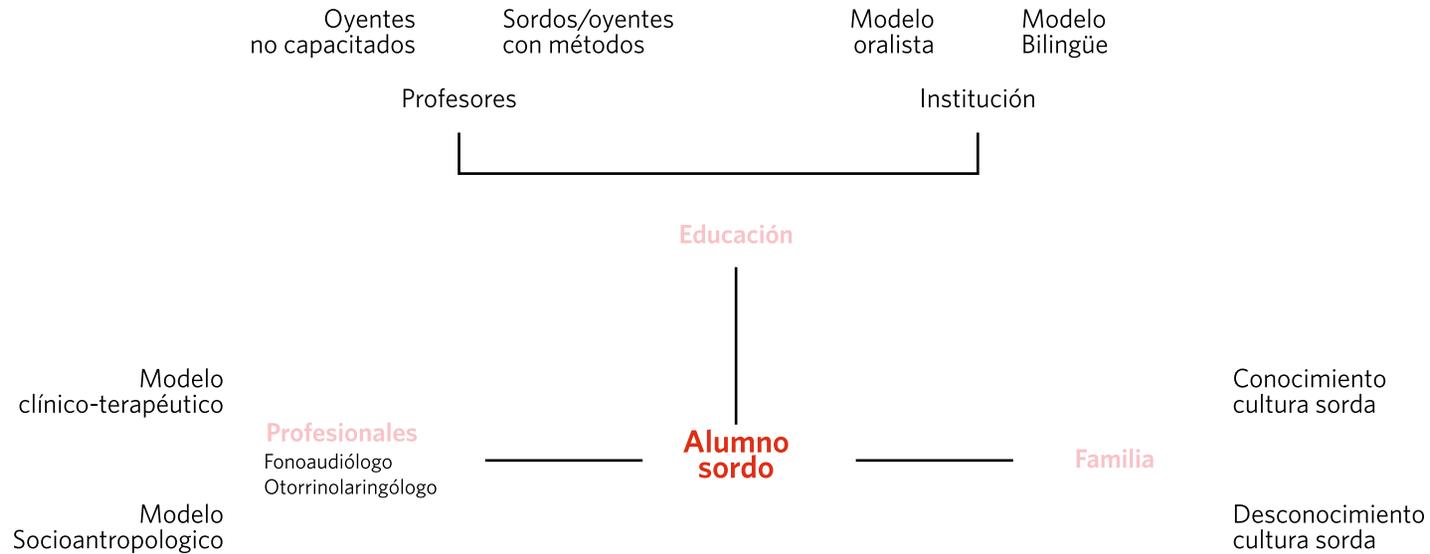
Linzie hunter

Ilustradora Escocesa utilizada como referente gráfico. Sus trabajos de lettering e ilustraciones son utilizados en libros, revistas, campañas de publicidad entre otros. Utiliza un lenguaje simple y atractivo en donde su usuario principal son los niños, creando ilustraciones principalmente de personas, animales y "doodles". Para el presente proyecto, estas ilustraciones sirvieron como referencia de línea gráfica al momento de crear las ilustraciones de los pictogramas de las diferentes categorías gramaticales

Croquis

Los croquis o ilustraciones muchas veces omiten detalles innecesarios, se dedican a entregar información de manera simplificada para poner énfasis en los atributos que realmente importan. Para el proyecto, los croquis sirvieron como inspiración a la simplicidad de la realidad

3.8 Mapa de actores



En la actualidad, la psicología del desarrollo define dimensiones del desarrollo humano que están completamente relacionadas, donde, según el modelo ecológico de desarrollo, la interdependencia ocurre entre la persona, su familia y comunidad en la que está inmerso (Bedregal y Pardo, 2004). Por tanto, el desarrollo del niño sordo en el aprendizaje es consecuencia de un proceso continuo de

interacción con su medio, pudiendo ser situado el niño en el centro, rodeado de su familia, los profesionales de la salud relacionados y el sistema de educación. Este ecosistema les entrega, a los niños, el apoyo y ayuda para construir un entorno amigable y adecuado para su formación en los diferentes ámbitos de la vida.

3.8 Destinatario

Se han establecido dos tipos de usuarios que se relacionan directamente con el proyecto:

- 1. Primero están los alumnos con discapacidad auditiva severa o total con lengua de señas como lengua primaria y lengua oral como segunda,** que se encuentren al comienzo de su proceso de aprendizaje de la lengua escrita, lo cual comienza al rededor de 2 básico, es decir 8 años de edad. Se espera que tenga buen desarrollo y dominio del lenguaje mediante la fluidez de la lengua de señas, siendo esta su primera lengua, la cual le permite tener un manejo de conceptos interiorizados y habilidades metacognitivas, así como también debe tener un entendimiento base de la lengua oral, siendo esta su segunda lengua, le permita tener un manejo básico en su forma escrita. Ellos serán los beneficiarios de los resultados del proyecto.
- 2. Por otro lado, el segundo usuario corresponden a los educadores de educación diferenciada,** puesto que el problema radica en que no tienen el material necesario para enseñar de una manera favorable los objetivos de aprendizaje y porque es necesario disponer de medios que apoyen el proceso de enseñanza. El proyecto complementará y facilitará sus métodos de educación.



Imagen 9 | Claudia Pedemonte y Pedro Velásquez en clases de lenguaje, Instituto de la Sordera

04

Proceso de diseño

Consideraciones del proyecto

El proceso para aprender un idioma es evolutivo y extenso. Una base para comenzar a asimilar el idioma es la buena comprensión de la teoría gramatical, ejercitar constantemente por medio de actividades y evaluar lo aprendido. Para aplicar esto y lograr buenos resultados, es necesario trabajar constante, e ir hacer seguimiento de la evolución a largo plazo, combinando todas las herramientas de aprendizaje y evaluación.

Teniendo esto en cuenta, se consideró el tiempo de duración del proyecto, por lo cual los resultados esperados deben ser acordes a este mismo. Es así como se consideró darle más importancia a la metodología y al proceso de diseño del material aplicado, que a los resultados por si mismos. Durante el proyecto se desarrollo el material base, y los diferentes formatos a los cuales puede ser aplicado, lo cual fue testeado y aprobado constantemente por los docentes, y en una última instancia se realizaron sesiones de testeo el proyecto final con los alumnos. Como el período de tiempo no alcanza para mostrar resultados de una evolución significativa, se tiene en cuenta que es importante seguir realizando pruebas durante el año académico para ver cambios visibles a largo plazo.

Enfoques del proyecto

Alumno

- _Considerar sus capacidades y debilidades de lectoescritura.
- _Asociar las palabras a algo conocido para ellos, ya sea una imagen representativa o su traducción a lengua de señas.
- _Nivel de exigencia debe ser básico, partir de la base.
- _Aumentar dificultad y exigencias por etapas evolutivas.
- _Gráfica, ya sea de la imagen o el texto complementario, debe ser atractivo para el niño, fácil de comprender y memorizar.

Docente

- _Se requiere que tengan las capacidades comunicar los conocimientos y guiar el aprendizaje de los alumnos sordos.
- _Es necesario que tengan un buen manejo de la lengua escrita (en español) y de la lengua de señas.
- _Material debe complementar la programación curricular, la cual varía según la institución.
- _Material comprensible para que los docentes puedan utilizarlo intuitivamente en sus clases.

4.1 Etapa 1

La primera etapa inició a partir de la clave Fitzgerald, método utilizado actualmente en la gran parte de los establecimientos para la sordera.

En el año 1954, una profesora sorda llamada Edith Fitzgerald ideó la clave Fitzgerald para ayudar a enseñar gramática a las personas con discapacidad auditiva. **Este método de aprendizaje consiste en asignar diferentes colores a las palabras atendiendo a la función que realiza cada una de ellas en la frase.** Esta divide las palabras bajo las categorías “personales y nombres propios”, “sustantivos”, “verbos”, “cualidades” y “social/ expresiones”. El resto de palabras, consideradas como miscelánea (artículos, preposiciones, conjunciones, números, alfabeto, etc), no tienen asociado ningún tipo de color (véase imagen 12).

Para esto, también otorga apoyo visual a través de diferentes símbolos/pictogramas y enseña las palabras a través de “encabezados”, los cuales se van enseñando de forma gradual, por etapas. Los encabezados se presentan a los alumnos a través de preguntas que refieren a la palabra, algunos de ellos son :

- ¿Quién?: Para referirse al sujeto
- ¿De quién?: Para referirse a posesivos
- ¿Cuándo?: Para referirse a tiempos verbales
- ¿Qué hace?: Para referirse a los verbos
- ¿Qué?: Referirse a objetos inanimados
- ¿Cuántos?: Para referirse a cantidades
- ¿Dónde?: Para referirse a ubicaciones
- ¿Cómo?: Para referirse a cualidades del sujeto



Imagen 10 | Tutorial CAA - «cómo reconocer las claves de color de los pictogramas», elaborado por ARASAAC

A partir de la clave fitzgerald, se rescató el sistema de categorización a través del color, iniciando el proceso de creación de pictogramas que tuviesen una línea gráfica más unificadora y sirviesen para las actividades que se desarrollarían mas adelante.

En un inicio, la intención del proyecto era desarrollar una aventura gráfica, un juego de video, que lograra enseñarle la gramática (y practicarla) al alumno sordo, desde una plataforma atractiva y dinámica. Esta utilizaría actividades creadas a partir del material de trabajo proporcionado por el Instituto de la sordera, el cual utiliza recursos como la asociación de palabras a pictogramas, completar frases, crucigramas, tareas de mesa (unir, tachar, señalar)

Descripción del material

entre otros, para el aprendizaje de lectoescritura. Con esta idea en mente, se decidió crear un lenguaje gráfico simple, infantil y de rápida comprensión, que lograra sintetizar el significado principal de la palabra, utilizando líneas de contorno negras y una gama de color para cada categoría. Se utilizaron los mismos colores otorgados por la clave fitzgerald, con variaciones en 7 tonos por ejemplo, la paleta de sustantivos, en naranja:



Además se creó una nueva categoría para aquellas palabras misceláneas denominada "palabras gramaticales" con el color fucsia, el cual contendría artículos, conjunciones, preposiciones, entre otros. Luego comenzó el proceso de ilustración, para lo cual se tomó como referente el estilo gráfico creado por la ilustradora Linzie Hunter, creadora de cuentos infantiles en el Reino Unido. En un principio se dibujaron alrededor de 20 palabras por categoría, las cuales fueron seleccionadas según los contenidos entregados por el Instituto de la Sordera, como las primeras palabras base que se les enseña a un niño en proceso de aprendizaje para crear una oración simple. Las ilustraciones fueron creadas a partir de una línea de contorno negra de 0,5 pts. y relleno del color correspondiente.

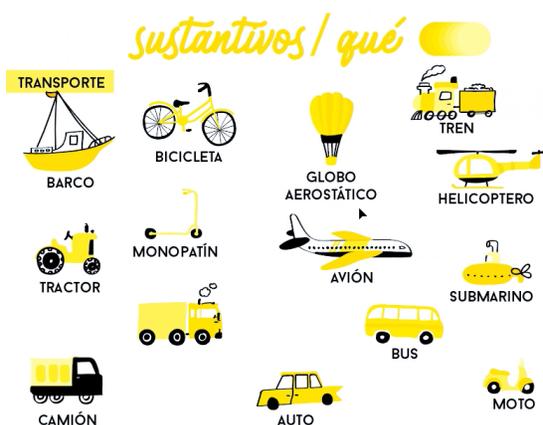


Imagen 11 | Ilustraciones que responden al encabezador ¿Qué?



Imagen 12 | Ilustraciones que responden al encabezador ¿Quién?



Imagen 13 | Ilustraciones que responden al encabezador ¿Qué hace?

Al tratarse de una primera aproximación, no se definieron reglas específicas para cada ilustración en cuanto a tamaños, formas u otros elementos, sin embargo se le da suma importancia a el color, ya que este es el primer indicador del tipo de palabra a la cual se refiere.

Para las palabras que fuesen más figurativas, se utilizaron diferentes personajes que representasen la esencia de la palabra. Pero para aquellas palabras que carecen de una representación figurativa

común, se utilizaron elementos como las figuras geométricas para graficarlas, como sucedió en el caso del encabezador "¿Dónde?", en la cual se presentan principalmente preposiciones y adverbios de lugar, tales como "afuera", "lejos", "sobre" o "allá". O también con los artículos o las conjunciones, entre otras. En el caso de este tipo de palabras abstractas se asumió que la comprensión de cada pictograma sería más complicado y sería ser comprendido e interiorizado por impregnación y repeti-

ción, más que por intuición, como sería en el caso de las representaciones más tradicionales.

Con la intención de crear un orden a todos los pictogramas creados, se decidió enmarcar cada uno en un cuadrado lineal que tuviese nuevamente el color de su categoría. De esta manera, más adelante cuando el alumno escribiera utilizando los pictogramas, se posicionarían los cuadrados sucesivamente formando una oración de colores.

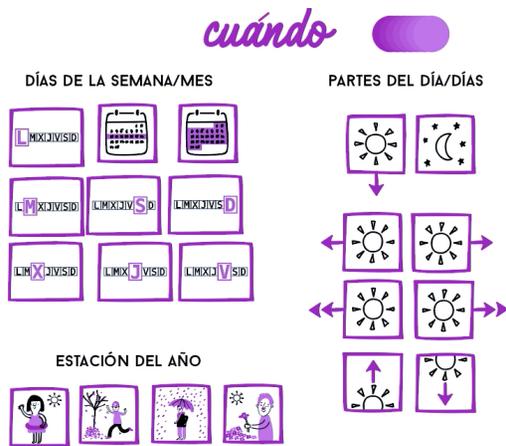


Imagen 14 | Ilustraciones que responden al encabezador Cuándo?

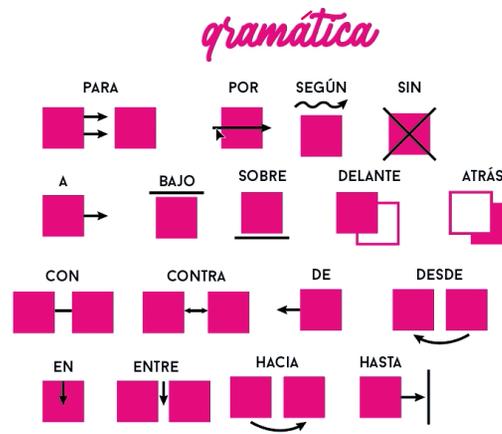


Imagen 15 | Ilustraciones que responden a palabras misceláneas

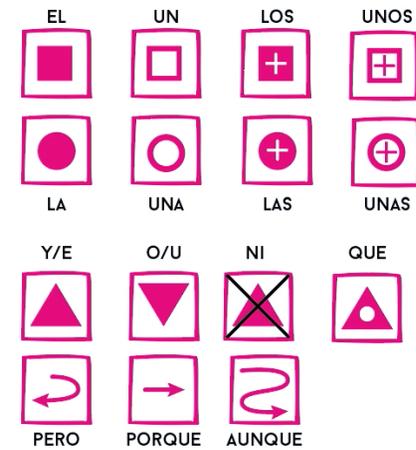
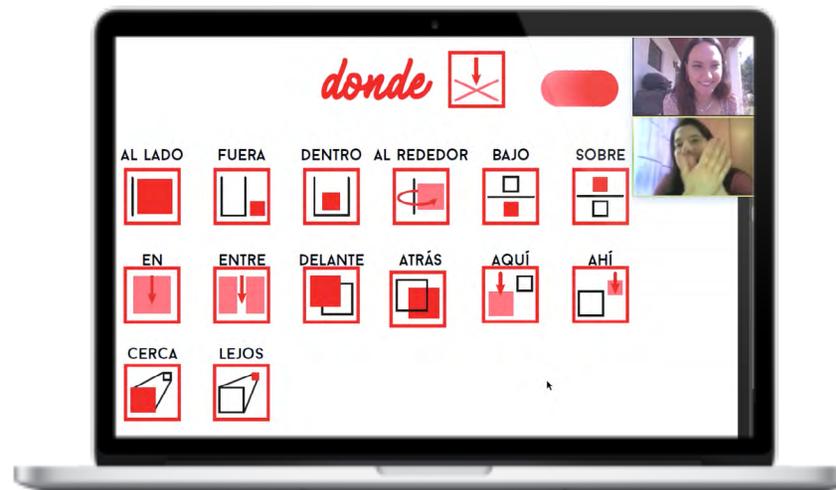


Imagen 16 | Ilustraciones que responden a palabras misceláneas

Metodología de testeo

En primer lugar, se organizó una reunión vía zoom con la docente Claudia Pedemonte, educadora de lengua de señas y lenguaje escrito, el día 15 de Septiembre, a quien se le explicaron los objetivos del material, sus funciones y categorizaciones a nivel global, a modo de contextualización. Una vez introducido, se le mostraron los pictogramas individualmente, con el objetivo de comprobar que su significado fuese claro y conciso, tanto para los educadores como para los alumnos. Para esto se le pidió reconocer qué palabra creía que se asociaba a cada ilustración de una selección de 5 opciones y viceversa. Por último, se le pidió que entregara todo el feedback que se considerase necesario para cada pictograma.



Objetivos del testeo

_Presentar por primera vez el material gráfico con docentes capacitados, quienes más adelante aplicaran el material en su dinámica de enseñanza, para recibir retroalimentación.

_Comprobar si el material es apto para las actividades que se realizan normalmente en el horario de clases

_Verificar si los docentes comprenden el significado de los pictogramas, sin necesidad de explicación verbal. Aprobar la lógica utilizada para los códigos de color.

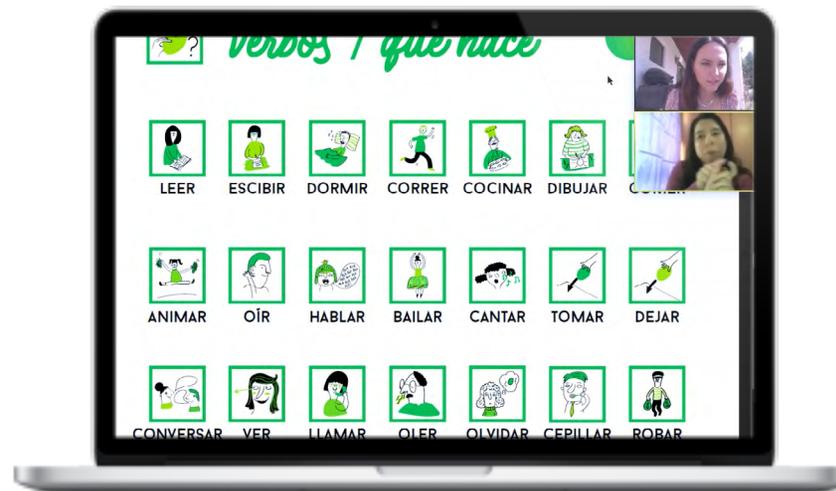


Imagen 17 y 18 | Capturas de pantalla testeo nº 1 con Claudia Pedemonte, vía zoom. 15.09.20

Observaciones

_Hubo interés por el estilo gráfico y fue capaz de comprender gran parte de los pictogramas.

_En algunos casos, las palabras “abstractas” no fueron fáciles de reconocer y se necesitó de la explicación para su correcta comprensión.

_Se recomendó hacer solo 1 ilustración para las palabras sinónimas, para de esta manera ponerle un límite a las palabras que se crearían en esta primera etapa.

_Es necesaria más unidad gráfica.



Conclusiones

_Palabras “abstractas”, que no tienen una representación físicamente graficable, por ejemplo verbo “llegar” o “sentir”, pueden estar representadas por su traducción en seña.

_Al introducir el material a los alumnos es necesario un “tutorial” que ayude a reconocer las claves de color de los pictogramas.

_Cada pictograma debe estar correctamente complementado de su palabra escrita.

_Claudia recomendó revisar el material creado en España, por ARASAAC.

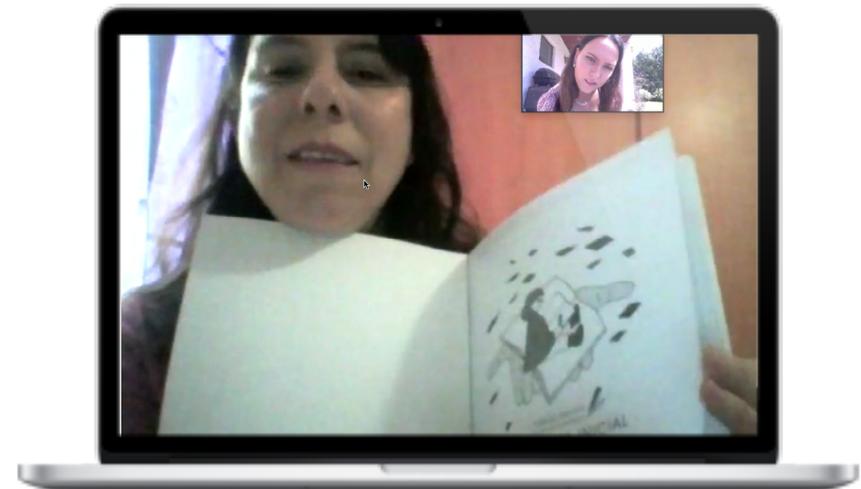


Imagen 19 y 20 | Capturas de pantalla testeo nº 1 con Claudia Pedemonte, vía zoom. 15.09.20

4.2 Etapa 2

Luego del primer testeo, se re-diseñaron todos los pictogramas que demostrasen alguna dificultad en su comprensión o pudiesen ser re-dibujados desde otra perspectiva que beneficie más a la comprensión del concepto representado. En esta etapa fue necesario crear más unidad gráfica en la colección de pictogramas, para esto, se eliminaron todos aquellos pictogramas que hayan sido representados con figuras geométricas o conceptos metafóricos, re-dibujándolos todos de una forma más ilustrativa, utilizando personajes y objetos conocidos. **Además se decidió dejar de lado la división por encabezadores creados por la clave fitzgerald, y dividir las palabras según su categoría gramatical, ya que, de esta forma se podría incluir aquellas palabras misceláneas de una forma más efectiva.** Se perfeccionaron los cuadros contenedores del pictograma, que en un inicio fueron creados a “mano alzada” en el computador, a un cuadrado con bordes redondeados.

Debido a que los alumnos ya tienen interiorizada hasta cierto nivel la asociación de los encabezadores con el color definido por la clave, se decidió otorgarle el mismo color a la categoría gramatical que más se asimilara a esta, por ejemplo, el encabezador “¿quién?”, de color verde, fue asimilado con la categoría de los sustantivos, el encabezador “¿que hizo?” fue asimilado con los verbos, con el color rojo y así sucesivamente. Para aquellas que no se asemejaran a ningún encabezador, o son divisible en varias categorías (como en el caso de el encabezador “¿dónde?”, del cual se desprenden palabras preposiciones o adverbios de lugar), se le otorgó un color nuevo, quedando con 8 colores para cada categoría: verde, rojo, celeste, naranja, azul, morado, amarillo y rosado. Además, se reemplazó la gama de 7 tonos por tan solo un color base con dos variaciones de brillo: una más iluminada y otra con brillo más bajo. Es así como la categorización por colores resultó de la siguiente manera:

Sustantivos

#A3D165 #92A83D #80B52C
Color base

Verbos

#FF553E #F14221 #CE3420
Color base

Adjetivos

#76C6E2 #46B2D8 #159ECE
Color base

Adverbios

#FF953E #FF8106 #E56200
Color base

Preposiciones

#1B6DCE #1157B9 #0D4F9E
Color base

Artículos

#A461D8 #9356BD #7D49A5
Color base

Pronombres

#FFCC5A #FFC11C #EDAA14
Color base

Conjugaciones

#FF76A0 #F75C87 #D34A75
Color base

Para los pictogramas que demostraron problemas en la primera instancia, se decidió ilustrar la seña que representase la palabra con el mismo lenguaje caricaturesco que el resto de los pictogramas, siempre y cuando fuese posible, ya que, como se mencionó antes, existe una gran cantidad de palabras en lengua escrita que simplemente no existen en lengua de señas.

En aquellos casos que la palabra no fuese fácilmente representable y tampoco tuviese una traducción a la lengua escrita, se decidió crear metáforas que las representasen. Como sucedió en el caso de las preposiciones, se decidió representarlas con la ilustración de un gato junto a una caja, los cuales se van adaptando para reproducir la palabra. En el caso de los artículos, se decidió otorgarle una ilustración que, si bien no se relaciona directamente con el significado de la palabra, logra captar su esencia y darle una visualidad a la palabra. Por ejemplo, el artículo "el" es representado por un hombre, mientras que "la" por un mujer, "un" es representado por un zapato y "una" por una flor. Para los plurales (las, los, unos, unas) se utilizaron las mismas ilustraciones, pero duplicadas, es decir, dos mujeres, dos hombres, una par de zapatillas y una par de flores.

A continuación se presentan ejemplos de las ilustraciones creadas apta cada categoría:

Sustantivos

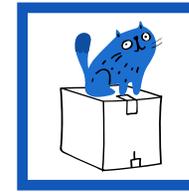


Mamá

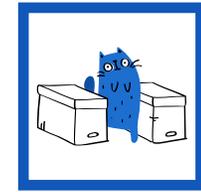


Lunes

Preposiciones

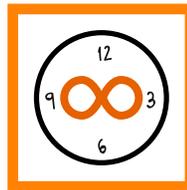


Sobre



Entre

Adverbios



Siempre



Mañana

Conjunciones



Ni



Porque

Artículos

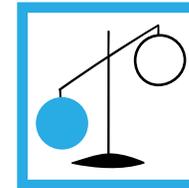


La

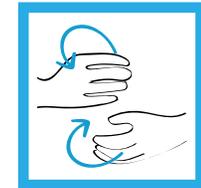


Unos

Adjetivos



Pesado



Hecho

Pronombres



Yo



Ella

Verbos



Estar



Sentir

Durante esta segunda etapa se modificó el producto final del proyecto, dejando de lado la aventura gráfica para transformar el material en un recurso gráfico impreso. Este consistiría de dos libros, en uno de ellos se le enseñaría al alumno las diferentes categorías gramaticales, explicándolas de la forma más visual posible y asociándola constantemente a la lengua de señas para una mejor comprensión. El segundo libro consistiría en cuentos infantiles clásicos ilustrados, tales como Hansel y Gretel, Los tres chanchitos, Risitos de oro, entre otros, los cuales serían escritos con palabra escrita acompañadas de los pictogramas hechos anteriormente. Durante la narrativa del cuento, se le harían breves preguntas de comprensión lectora, las cuales serían respuestas a través de un tercer elemento: una pizarra magnética junto con imanes de los pictogramas. Cada imán tendría por un lado la ilustración, y por el otro su palabra escrita junto con la descripción del significado de la palabra.



Imagen 21 | Mockup etapa 2, cuento Hansel y Gretel ilustrado junto con pizarra magnética e imanes de pictogramas.

Imanes pictográficos, impresión por ambas caras.

Metodología de testeo

Durante esta etapa se realizaron dos testeos:

1.

Nuevamente se presentó el material creado a la profesora Claudia Pedemonte vía zoom, puesto que en el minuto no fueron factibles los testeos con alumnos y es necesario que los mismos docentes aprueben el contenido. En una primera instancia, a pesar de que se tuvo constante contacto con Claudia, se actualizó sobre los diferentes cambios por los que pasó el proyecto en la última etapa. Se revisaron nuevamente todos los pictogramas diseñados, para esto, se fueron mostrando uno por uno las ilustraciones y se hicieron comentarios cuando fuese necesario hacer modificaciones.

Objetivos del testeo

_Aprobar el contenido pictográfico actualizado.

_Aprobar la metodología de enseñanza a través del cuento ilustrado.

Muestra

_Docente, Claudia Pedemonte

2.

Paralelamente, se realizó una encuesta online a personas de diferentes edades, en la cual se les mostró el material pictográfico para verificar su eficacia. En esta encuesta se les hicieron diferentes preguntas relacionadas con la gráfica y la comprensión de cada pictograma.

Objetivos del testeo

_Verificar si se entienden las animaciones ilustradas simplificadas a primera vista

_Comprobar si aquellos pictogramas en lengua de seña son comprensibles y replicables, hasta por personas oyentes sin conocimiento de la lengua.

Muestra

_19 Personas, 9 a 46 años, sordas y oyentes

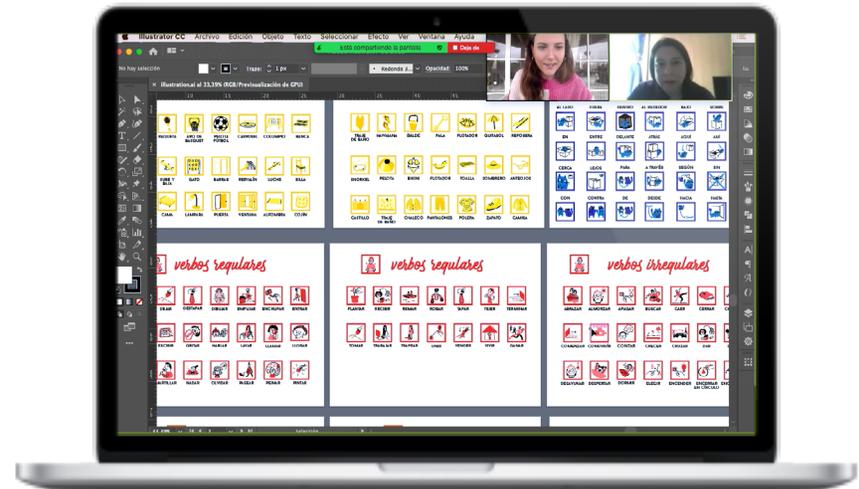


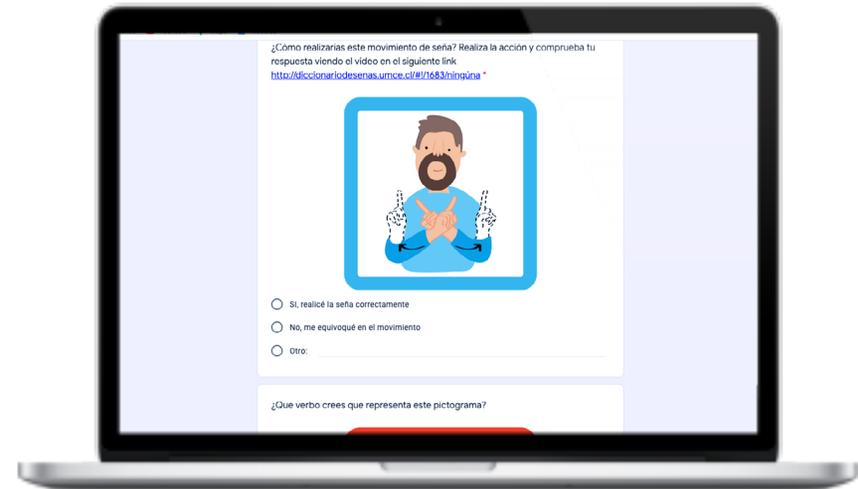
Imagen 23-26 | Revisión cuentos infantiles con texto pictográfico junto a Claudia Pedemonte, Vía Zoom. 14.10.20

Resumen resultados testeo de pictogramas con oyentes

La encuesta se realizó vía online, a través de un formulario de Google a un total de 19 personas de personas. No se discriminó en cuanto a capacidad auditiva, puesto que en esta encuesta tan solo se buscaba comprobar la eficacia de los pictogramas, lo cual es igualmente efectivo tanto en personas oyentes como sordas. Además, se tiene en cuenta que el material será manipulado también por personas que no correspondan a la cultura, ya sea profesionales o familiares del alumno sordo.

_En un principio se dio a entender el propósito del proyecto y se realizó una breve explicación de los pictogramas y los códigos de color respectivos.

Luego, se realizaron diferentes preguntas que buscaran demostrar la **correcta comprensión de las ilustraciones, la claridad de los códigos de color y su relación con las categorías gramaticales y espacio para recibir feedback** en cuanto al lenguaje gráfico del proyecto. A continuación se muestra un resumen de los resultados:



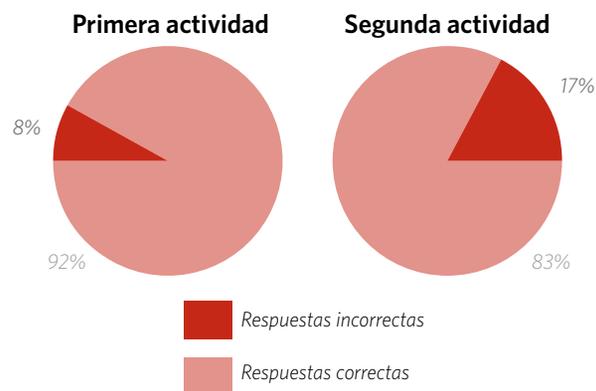
¿A un público de qué rango de edad asocias este material gráfico?

Los mayores porcentajes se concentran desde los 5-10 años y 10-15, edades que se encuentran dentro del rango del usuario objetivo, por lo tanto se considera efectivo el lenguaje utilizado.



Comprensión del pictograma ilustrativo:

Se les mostraron diferentes pictogramas en donde, en una primera instancia se les daba 5 opciones de palabras, de las cuales debía seleccionar aquella que representara mejor el pictograma. Y en una segunda instancia, se les mostraba un pictograma y se pidió que escribiera en una casilla la palabra que creía que significaba.*Se consideró correcta la respuesta si se escribía la palabra exacta o un sinónimo cercano a esta.



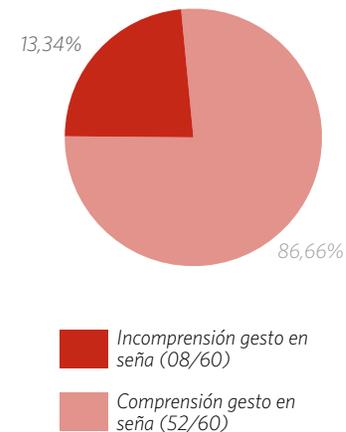
Comprensión del pictograma en seña:

Se les mostraron pictogramas que utilizan el movimiento en seña para representar la palabra. Junto con el pictograma se presenta el significado (puesto que los encuestados no hablan seña). Se les pide que repliquen el movimiento y lo comprueben dirigiéndose a un link del video realizando la seña, obtenido del abecedario bilingüe de lengua de señas del Gobierno de Chile.

Ejemplo:



Dónde



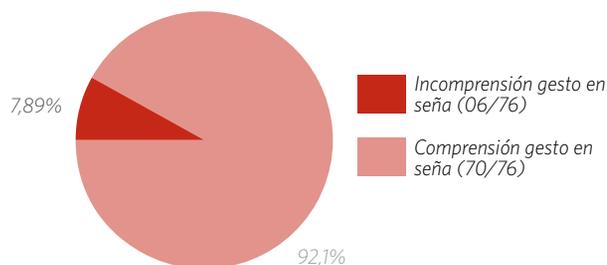
Comprensión oración simple:

Se les mostró cuatro oraciones simples, de 4 palabras tan solo con pictogramas, sin palabra escrita. A continuación se les pidió que seleccionaran la respuesta correcta del significado de la oración.

Ejemplo:

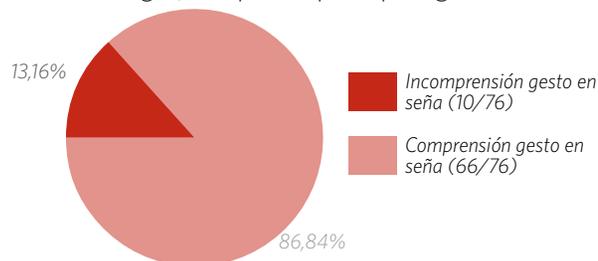


Respuesta: El - hombre - maneja - rápido



Comprensión oración compleja:

Se repitió el ejercicio anterior pero con oraciones más largas, compuesta por 8 pictogramas.



Comentarios cuento

_El contenido lingüístico del cuento es demasiado avanzado para los alumnos sordos. Tendrán muchos problemas al leer, puesto que no conocen gran parte de las palabras

_Colores del cuento pictográfico muy oscuros para la edad del alumno.

_Demasiada información gráfica, es necesario que sea más limpio visualmente.

Comentarios pictogramas

Al final de la encuesta se dio el espacio para agregar comentarios u opiniones libremente:

_Pictogramas son fáciles de comprender

_En su gran mayoría, es fácil imitar la seña

_Algunas pictogramas se confunden entre ellos (por ejemplo: verbos ir y llegar).

_Sería bueno tener un recordatorio del significado de los códigos de color, pero una vez interiorizados, es fácil de comprender.

_Se pueden usar ideas que son popularmente más reconocidas, por ejemplo en adjetivo "rápido", una chita es más rápida que un conejo.

Conclusiones

Luego de la reunión con Claudia, se decidió **dejar de lado la metodología de enseñanza a través del cuento**, ya que, a pesar que las imágenes ayudan en la comprensión del texto, los niños necesitan una enseñanza previa del lenguaje. Para lograr comprender efectivamente una oración, primero se debe tener un buen entendimiento de las palabras por sí mismas, lo cual carecen los alumnos sordos a quienes se está apuntando. Claudia aseguró que los niños no podrían comprender gran parte de las palabras del cuento, por lo que se detendrían a preguntar por su significado u omitirían aquellas palabras que no entienden, entorpeciendo la lectura global del texto. Claudia recomienda que el cuento puede realizarse como una actividad para alumnos más grandes, que manejen bien el lenguaje, pero para aquellos que están comenzando el proceso de lectoescritura, es necesario partir de la base. Se aprobaron la gran mayoría de los pictogramas (96%) actualizados. Se hicieron comentarios con respecto a los detalles, las posiciones de las manos y la abstracción de algunos de ellos, los cuales serían fueron modificados inmediatamente.

En cuanto al testeo de los pictogramas, los encuestados no presentan grandes dificultades a la hora de comprender el significado de las ilustraciones, en su gran mayoría son capaces de imitar el gesto en seña, a pesar de su desconocimiento a la lengua, y tienen una memoria visual activa que les permite recordar lo que simboliza cada seña para así descifrar el mensaje escrito con los pictogramas.

4.3 Etapa 3

En el tercer testeo, se prueban avances y se diseñan de la primera propuesta formal para llegar al producto final. En la tercera etapa, se tomaron en cuenta todos los comentarios y observaciones realizadas en la etapa anterior. Es por esto que se decidió dejar completamente de lado la metodología de enseñanza a través del cuento, pero rescatando ciertas escenas de las ilustraciones para actividades más cortas y simples. **Es así como se comenzó a diseñar el primer libro, el cual enseñaría la base del lenguaje escrito:** las categorías gramaticales, de una forma simple, visual y atractiva para el alumno.

En este se enseña qué es dicha categoría, qué tipos de palabras se encuentran dentro de esa categoría (pronombres: personales, posesivos, numerales, etc..), mapas mentales que ayuden a comprender la información en un formato más amigable y un diccionario con el repertorio de los pictogramas diseñados por categoría.

Por otro lado, se comenzó la creación de las guías de ejercicios y actividades, el cual pondría a prueba todos los conocimientos que se aprendieron en el libro de aprendizaje. Estas guías, además de practicar la memorización de las palabras y sus pictogramas es decir el léxico, buscan ejercitar la correcta aplicación de dichas palabras en un contexto, es decir la sintaxis. Es así como en las guías se les pide al alumno que ordene palabras desordenadas para darle sentido a la oración, completar una oración con la palabra que

falta, reconocer a qué categoría corresponde cierta palabra, responder preguntas cortas de comprensión lectora o descripción de imagen, entre otros.

Y por último, un pequeño cuadernillo con hojas en blanco, que mantuviera la misma gráfica de los libros anteriores, que le permitiera al alumno escribir y practicar su escritura en formato libre.

Para la creación del material, se tomaron como referente las guías diseñadas por los mismos docentes del Instituto de la Sordera, años anteriores. Los cuales utilizaron los pictogramas creados en España por la institución ARASAAC. Estos pictogramas, a pesar de poseer un gran repertorio, tiene pocas y confusas representaciones de aquellas palabras de carácter más abstracto o simbólico, tales como son los artículos, las preposiciones, entre otros.

Si bien estos pictogramas ayudan a crear una conciencia visual de lo que representa, Verónica de la Paz Calderón (directora del instituto y docente de lengua de señas), asegura que estos pictogramas no alcanzan a darle las herramientas al niño sordo para asimilarlo con un concepto real.

“Probablemente se memorice el símbolo y la forma escrita que representa, pero no entenderá realmente cuál es su significado o función dentro del lenguaje”.

Ejemplos de pictogramas de ARASAAC

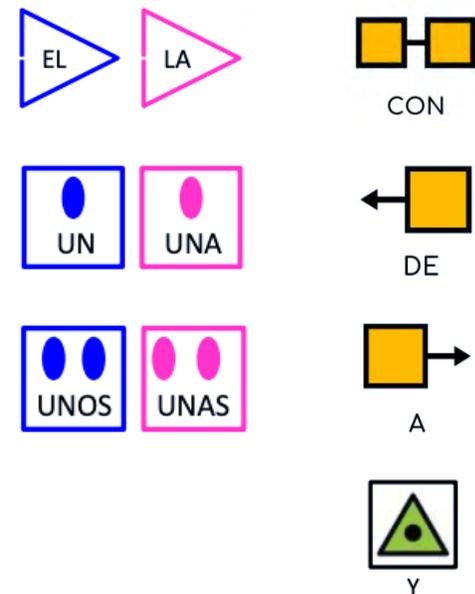


Imagen 27 | Pictogramas artículos, preposiciones y conjunciones, elaborado por ARASAAC

El material testado en esta tercera etapa consistió en la explicación de tres primeras categorías gramaticales, junto con sus respectivas guías de ejercicios. La dinámica que se buscaba para que los alumnos respondieran las guías de ejercicio era que estos tuviesen que posicionar los imanes pictográficos en los espacios correspondientes dependiendo de la actividad que se estuviese desarrollando. Para esto sería necesario un contenedor (caja) con separadores en donde se pudiesen guardar todos los pictogramas por categorías.

A continuación se muestran algunas de las guías entregadas por Paula Ortuzar, profesora sorda del Instituto de la sordera, creadas por ella misma, que son utilizadas actualmente en clases para reforzar el aprendizaje del lenguaje español escrito. Estas guías se enfocan en la comprensión de lectura, composición de frases simples, esquemas y tablas para enseñar los contenidos, entre otras actividades. Este material fue utilizado como referente para la creación de futuras guías en el proyecto.

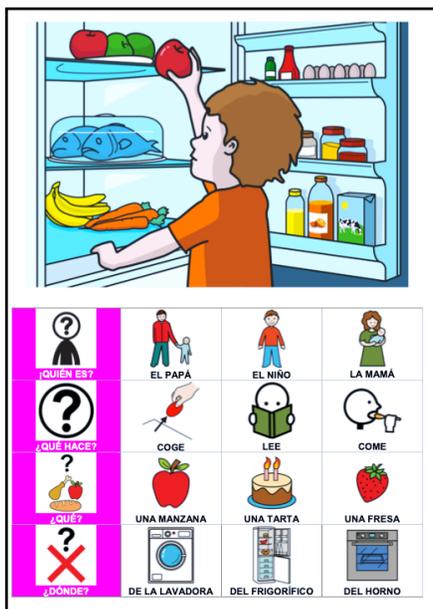


Imagen 28 | Guía de preguntas y respuestas, autora ejercicio Paula Ortúzar, autor pictogramas Sergio Palao, rescatado de ARASAAC.

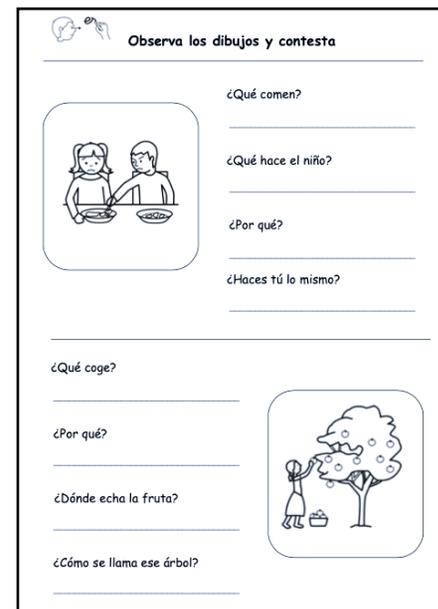


Imagen 29 | Guía de comprensión de lectura, autora ejercicio Paula Ortúzar, autor pictogramas Sergio Palao, rescatado de ARASAAC.

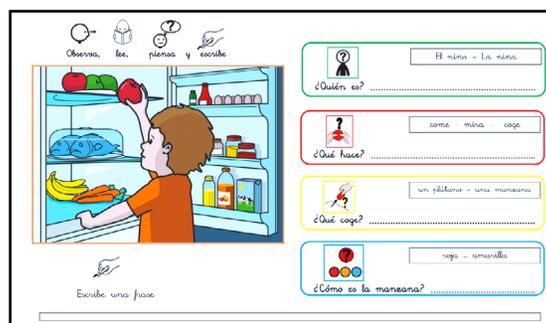


Imagen 29 | Guía de comprensión de lectura, autora ejercicio Paula Ortúzar, autor pictogramas Sergio Palao, rescatado de ARASAAC.

Los Artículos			
Artículos definidos		Artículos indefinidos	
♂	♀	♂	♀
El	La	Un	Una
Los	Las	Unos	Unas

Imagen 30 | Tabla de artículos, autora ejercicio, Paula Ortúzar

Primeras aproximaciones a guías de aprendizaje y de ejercicios

1.3 SUSTANTIVO ABSTRACTO

Los sustantivos abstractos son aquellos sustantivos comunes que nombran entidades que no son concretas, sino que son inmateriales, cosas que no se pueden percibir con los sentidos sino que son creados y entendidos por el pensamiento o la imaginación.

Ejemplos:



1.2 SUSTANTIVO COMÚN

Los sustantivos comunes son aquellos sustantivos que nombran personas, animales o cosas de la misma clase en forma general, sin especificar su pertenencia y sin que por sí solas podamos saber cómo son.

COSAS 	Ejemplos: - casa - silla - libro - bicicleta - zapato - pelota	- lámpara - agua - lluvia - ventana - reloj - teléfono
ANIMALES 	Ejemplos: - perro - gato - tigre - elefante - caballo - pez	- pájaro - vaca - conejo - león - tortuga
PERSONAS 	Ejemplos: - niña - niño - mujer - hombre - abuelo - abuela	- madre - hermano - señor - profesor - doctor - jardinero

LOS SUSTANTIVOS

Un sustantivo es una clase de palabra que nombra a personas, animales, cosas, lugares, sentimientos o ideas. Los objetos que nos rodean, lo que vestimos, las partes de nuestro cuerpo, las palabras que usamos para expresar nuestros sentimientos, todos son sustantivos. Los sustantivos tienen género (femenino o masculino) y número (singular o plural).



Separa las palabras y escribe la frase correcta con los pictogramas.

Ejemplo:

Él es muy buen para correr
 Él es muy bueno para correr



1. Lahija está escondida debajo del cama

2. Mañana voy a ir a la casa de mi abuela

3. Pedro y su amigo irán a jugar en el parque

Completa las oraciones usando las palabras dadas.

Ejemplo:



0. Ayer mi mamá un chaleco nuevo



Ayer mi mamá compró un chaleco nuevo



Ordena las palabras y escribe la frase correcta en la pizarra.

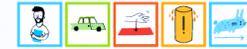
Ejemplo:

0. muy auto rápido Mi es



↓

Mi auto es muy rápido



1. larga. una Ella canción muy canta



Corrección junto a claudia pedemonte y verónica calderón

Metodología de testeo

El último prototipo antes de la propuesta final fue testeado nuevamente vía zoom, junto a Claudia Pedemonte y Verónica de la Paz Calderón, ambas docentes del Instituto de la Sordera, expertas en la enseñanza del lenguaje escrito. Debido a inconvenientes de tiempo, Paula Ortuzar, profesora sorda del Instituto no se pudo encontrar presente en la misma reunión, pero el material se le envió vía mail, con el propósito de que también entregara feedback desde una perspectiva sorda.

Objetivos del testeo

Durante esta sesión se le pidió a las profesoras que revisaran los contenidos del material creado, que leyeran las instrucciones y revisaran las guías de ejercicio. El testeo tuvo como objetivo ver si los contenidos del material eran considerados pertinentes y apropiados para los alumnos sordos del colegio, además de evaluar si los profesores comprenden la dinámica del material (libro de aprendizaje y luego guías de ejercicio) y cómo realizar una sesión de trabajo.



Imagen 31 y 32 | Revisión guías de trabajo junto a Claudia Pedemonte y Verónica de la Paz Calderón, Vía Zoom. 29.10.20

Observaciones

Al revisar el material, las profesoras encontraron los contenidos pertinentes a los conocimientos que los alumnos requieren para desarrollar las actividades y cumplir con el calendario escolar.

Se puso en duda la dinámica esperada para la resolución de los ejercicios, puesto que la cantidad de pictogramas es muy grande por lo que los alumnos se demorarían mucho en encontrar la palabra correcta para cada ejercicio dentro de el montón de palabras disponibles y además, al tratarse de alumnos chicos, lo más probable es que la mitad se perdería o “terminaría en caos”.

También querían que se incorporaran en el libro de ejercitación, más ejercicios en los que los niños tuviesen una pregunta que se pudiera responder a través de alternativas. De esta forma, querían reforzar con los alumnos ejercicios en los que ellos encuentran en el texto la respuesta a las alternativas que se les presenta, algo que se trabaja mucho en clases. Respecto a la parte gráfica, los pictogramas y los colores usados, se consideraron pertinentes para las edades de los alumnos y una forma clara de complementar lo que se quiere decir en el texto escrito, además de hacer visualmente más llamativo el material para los niños. Se hicieron comentarios con respecto a la tipografía que se estaba utilizando (Sasoon Primary Regular de 12 puntos), en donde pidieron que fuese un cuerpo más grande para facilitar la lectura. Se recomendó agregar un instructivo al inicio del libro de aprendizaje, que fuese dirigido tanto para el alumno como para el profesor, en donde se señale las reglas base de los pictogramas, tales como las claves de color.

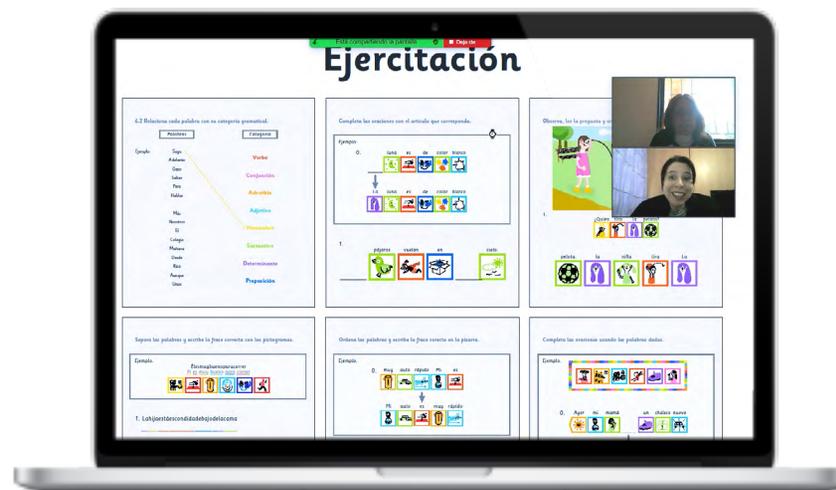
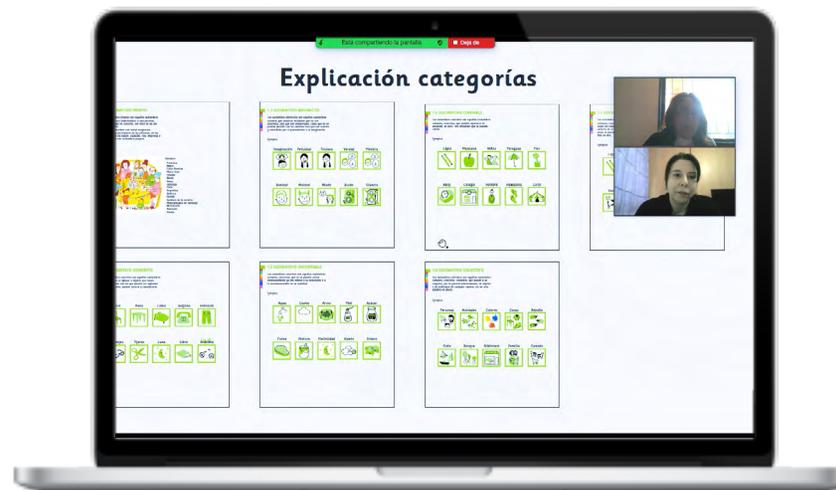


Imagen 33 y 34 | Revisión guías de trabajo junto a Claudia Pedemonte y Verónica de la Paz Calderón, Vía Zoom. 29.10.20

Resumen resultados primeras propuestas

	Aspectos positivos	Aspectos a cambiar
Pictogramas	Las ilustraciones logran captar la esencia de la palabra representada, son atractivas para niños de la edad. La palabra complementaria de cada pictograma, asegura la comprensión en su totalidad. El uso del color es fácil de comprender.	En un principio, es necesario explicar las “leyes” de los pictogramas* para una mejor comprensión. El uso del color deben ser claros, para destacar su intención simbólica. *Los cuales serán descritas en el siguiente capítulo
Dinámica actividades	Las actividades diseñadas, han sido testeadas a lo largo de los años en la sala de clases, ya que se crearon a partir de las mismas guías de trabajo creadas por los docentes. Su gráfica e intuitividad proveerá la motivación del alumno.	Será necesario testear el uso de los imanes/tarjetas durante el uso de cada actividad, de lo contrario es necesario buscar una alternativa a estas. Las actividades deben ser cortas para no fatigar al alumno sordo, puesto que se distraen fácilmente.
Aplicación lengua de señas	La asimilación entre palabra escrita y lengua de seña facilita la comprensión por parte del alumno sordo. La palabra complementada y el link a un video explicativo ayuda a aquellos que no hablan lengua de seña a comprender el gesto.	Algunas ilustraciones deben ser exageradas (irrealmente desproporcionadas) para destacar la posición de los dedos o expresiones faciales, necesarias para la correcta ejecución de la seña.
Dificultad contenidos	Explicación de cada categoría gramatical debe ser simple y básica. Ejemplos visuales ayudan a la comprensión del concepto	Los textos escritos no pueden utilizar palabras demasiado complejas para el nivel de lectoescritura del alumno sordo. Oraciones no deben ser muy largas, puesto que no entienden y se rinden.
Orden y diagramación	Mapas conceptuales al inicio ayudan a introducir el tema que se tratará. Tipografía debe ser lo suficientemente grande para la edad del alumno La división por “libro de enseñanza” y “libro de actividades” ayuda al orden mental.	Las categorías gramaticales deben ser enseñadas de forma estratégica pensando en el alumno sordo: las palabras que conocen y asimilan a su lengua primero (sustantivos, verbos) y aquellos que desconocen, después (adverbios, artículos, etc.)

05

En seña

Sistema

EN SEÑA es un sistema metodológico de apoyo que refuerza el proceso de formación de la lectura propuestos por el currículo regular, adaptado por el Instituto de la Sordera acordes a las características de los estudiantes sordos.

El sistema está compuesto por tres piezas editoriales: un libro de aprendizaje, un libro de ejercicios lúdicos didácticos y un cuadernillo de escritura libre. Y dos digitales: una plataforma en Youtube para reforzar el aprendizaje y una plataforma web para apoyar la difusión del material, al disponibilizar su descarga gratuita.

Se ha ido más allá de un juego o prototipo puntual, porque se crea una manera de crear contenido y adaptarlo a las unidades temáticas tratadas en la sala de clases.

Para comenzar el aprendizaje EN SEÑA, se pueden descargar todos los materiales a través de la plataforma web. Una vez impresos se recomienda partir por el libro de enseñanza, en donde se le podrá enseñar las categorías gramaticales ya sea en el orden predeterminado o en el orden que el docente prefiera. Al inicio de cada categoría, se encuentra

un código QR, el cual al ser escaneado, dirige a la plataforma de youtube EN SEÑA, hacia un video explicativo en seña y lenguaje escrito, sobre dicha categoría. Luego de enseñar cada categoría gramatical, se recomienda al final del capítulo, practicar lo aprendido en el libro de ejercicios, el cual practica a través de entretenidos juegos y actividades el léxico aprendido y su aplicación en contexto. Por último, el cuadernillo de escritura libre le permite reforzar aún más los nuevos conocimientos, pero de manera cercana al estudiante, ya sea “escribiendo un post de Facebook” o “escribiendo una historia” o simplemente escribiendo las palabras que más le cuesten y quiera tener un lugar en donde anotarlas.

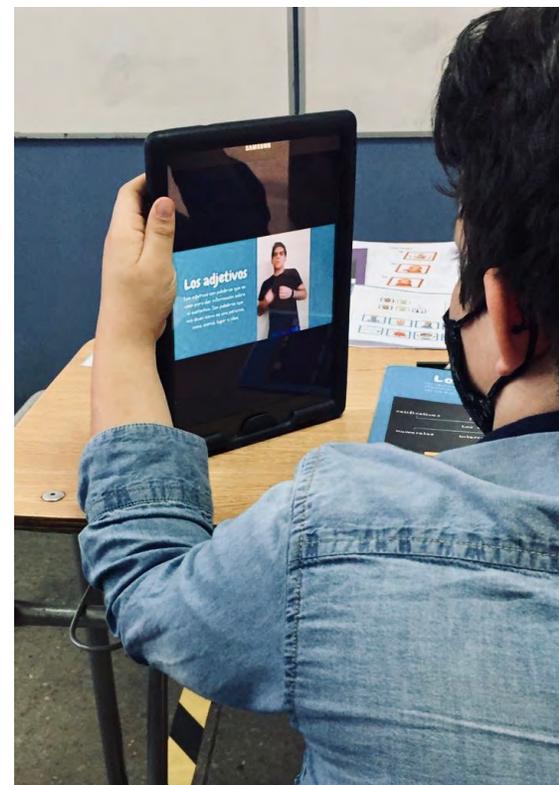


Imagen 35 | Ángel Tarazona interactuando con video Youtube EN SEÑA los adjetivos

Identidad de marca

La identidad de marca del proyecto evolucionó con el tiempo hasta llegar a su nombre final, "En seña". Este surge a partir del pilar fundamental del proyecto: enseñar la lengua escrita a niños sordos a través de su primera lengua, la de señas. Es así como se abrevia la frase enseñar en lengua de seña > enseñar en seña > EN SEÑA

Debido a que el uso del color no es aleatorio en el proyecto, y cada uno tiene un significado importante, no se quiso banalizar este atributo. Es por esto que se decidió dejar el naming en color negro, utilizando una tipografía que fuese atractiva, amigable, con curvas redondeadas y abiertas para facilitar la legibilidad lo más posible: Chewy Regular.

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii
Jj Kk Ll Mm Nn Ññ Oo Pp Qq
Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Chewy Regular. Por Sideshow.

Se crearon dos aplicaciones diferentes para el naming del proyecto:

En primer lugar el isotipo solo, utilizado cuando la información general del espacio en donde se aplica, es muy contiene mucha información visual. Este puede estar acompañado de un texto breve en la tipografía KG Neatly Printed, de color R: 102, G: 102 y B:102, en proporción 1:6,25 Este es el utilizado, por ejemplo, en la portada del cuadernillo de escritura libre, en un tamaño de 7,5 de ancho x 6,5 de largo

**En
seña**

Cuaderno de escritura libre

En segundo lugar, el isologo envuelto en un círculo orgánico que contiene los 8 colores de cada categoría gramatical, para así hacer alusión a los diferentes contenidos que se trabajan en el sistema y que se combinan para armar el idioma. Este es el logo utilizado más comúnmente, aplicado por ejemplo, en el libro de ejercicios o al comienzo de los videos en Youtube. Su tamaño mínimo es de 2 cm de ancho x 1,8 de alto.



Evolución identidad de marca

En un principio, se le otorgó a el proyecto, el nombre de "pinctus", raíz de la palabra pictograma. Se diseñaron logos que utilizaran la dactilología o simularan el contorno utilizado en los pictogramas. El uso del color no fue eficaz ya que tan solo se utilizaban 7 de los 8 colores del proyecto, dejando en duda la intencionalidad de dejar tan solo 1 color fuera. Este nombre se mantuvo por un largo tiempo, hasta darse cuenta de que niños, oyentes y sordos, presentaban dificultades al pronunciarlo, en especial la "ct".



Luego se cambió el nombre a "Pintaxis", un acrónimo entre las palabras "pictograma" y "sintaxis", pero nuevamente, su pronunciación era muy compleja. Su logo fue creado a partir de uno de los personajes utilizados en los pictogramas haciendo el gesto de "hola" en lengua de señas, junto con la palabra en los colores determinados, de forma aleatoria.



El último nombre antes de EN SEÑA, fue "señática", acrónimo entre las palabras "seña" y "gramática", pero luego de una breve encuesta, gran parte de los interrogados, aseguraban asimilarlo a algún diseño de señalética. Para este naming se desarrolló el logo que más adelante se modificaría para aplicarlo a EN SEÑA.



Pictogramas

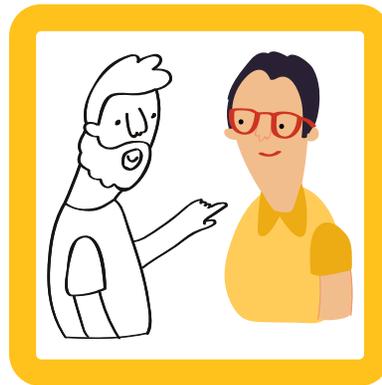
Como se mencionó anteriormente, el pictograma es un signo claro y esquemático que sintetiza un mensaje o información sobrepasando la barrera del lenguaje, con el objetivo de informar o señalar. El diseño de los 589 pictogramas creados evolucionaron con los testeos hasta llegar a la solución final. Es así como se definieron ciertas leyes en la creación de cada imagen, para de esta forma crear uniformidad:

El color

El primer aspecto, y el más importante de todos. Cada categoría gramatical responde a un color específico, con el objetivo de que el alumno sordo, tan solo con ver el pictograma, reconozca si se trata de una palabra que representa una acción, un lugar o un sujeto por ejemplo. Los colores mencionados en la etapa dos, se mantuvieron como los definitivos, pero tan solo utilizando el color base para representar a cada tipo de palabra, y eliminaron las dos gamas de color.

Se utilizó el color respectivo para el marco y color principal de la ilustración, siendo este el que más resalta, pero agregando más colores (tales como tonos piel para el cuerpo de los personajes). También se usó la línea negra, para los pictogramas que requieren más de una figura, pero una de ellas es la principal. Esto sucedió, por ejemplo, en la categoría de los pronombres, en donde un personaje (el hablante) apunta hacia otro, para referirse a este último como objeto principal del pictograma. La lí-

nea punteada fue utilizada de forma para aquellas en los pictogramas de señas que requiriesen más de un movimiento de manos, siendo la mano de color la primera posición, y la punteada el desplazamiento de esta.



Pictograma pronombre, Tú. Uso del color y la línea de contorno para destacar el personaje principal.



Pictograma adjetivo, ningún. Uso de la línea punteada para describir el movimiento de las manos.

La figura

Se diseñaron tres tipos de ilustraciones dependiendo del significado de cada palabra:

_Para aquellas palabras con una representación visual comúnmente reconocida, se diseñaron imágenes que las reprodujeran explícitamente. Por ejemplo, la palabra "familia", es representada por un hombre, una mujer, un niño y una niña, que por separados corresponden a los pictogramas de papá, mamá, hijo e hija. O la palabra "plaza" esta compuesta por un resvalín, un árbol y un columpio.



Familia



Mamá



Papá



Hijo



Hija



Plaza



La



Los



Unos

_Otro tipo de pictogramas son aquellos que simbolizan palabras que no poseen una representación comúnmente reconocida, ya sea porque son conceptos más abstractos o palabras de origen gramatical, que tampoco tienen una traducción literal a la lengua de señas. Para estas palabras se decidió crear una metáfora fácil de recordar que se asemejase a la esencia principal de la palabra. Por ejemplo, para los artículos, se utilizaron personas para los definidos: una mujer para "la", un hombre para "el", y objetos para los indefinidos: una flor para "la", un zapato para "un".



Otoño



Pero



Tarde



Todos



Otro



Querer

_El tercer tipo de pictograma corresponde a aquellas palabras que no posean una representación comúnmente reconocida, pero si tienen una traducción a la lengua de señas. Para estos, se diseñaron diferentes personajes que muestran los movimientos necesarios para realizar dicha seña.

Personajes

Se diseñaron 4 personajes principales, los cuales son utilizados cuando se la palabra es señada. En el caso de que la palabra sea neutra o masculina (por ejemplo, la palabra "cuanto"), se utilizan los personajes hombre, y en el caso que la palabra sea femenina, (por ejemplo la palabra "cuanta") se usa uno de los personajes mujer. Debido a que las señas utilizan componentes no manuales, tales como la altura de las manos con respecto a el cuerpo, las expresiones faciales, entre otras características, fue necesario darles expresividad a estos personajes



para cuando se representaran palabras que así lo requiriesen. Cada uno de estos cuatro personajes posee 6 expresiones diferentes: feliz, triste, serio, enojado, sorprendido y dudoso.

Emociones:



Feliz



Triste



Serio



Enojado



Sorprendido



Dudoso



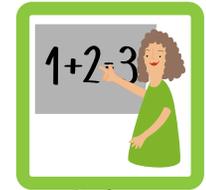
Pescador



Abogado



Reportero



Profesor



Amigas

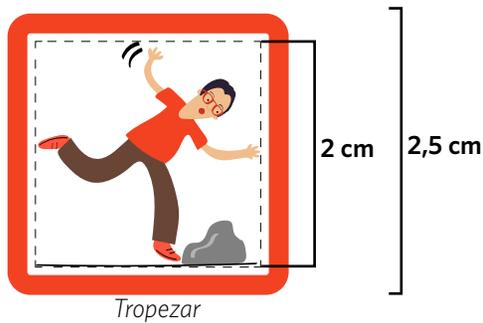


Maldad

Además de estos 4 personajes, se diseñaron otros secundarios, los cuales son utilizados en menor cantidad, para representar profesiones, partes de la familia u otros.

Tamaños

Los tamaños para la caja contenedora de cada pictograma son de 2,5 x 2,5 cm, con puntas curvadas de 0,2 cm y un grosor de 5px alineado el trazo hacia el interior, mientras que la ilustración interior, es de 2 cm por su lado más grande



Tropezar

Estos tamaños son los utilizados en el libro de ejercicios y en el catálogo del libro de aprendizaje, ya que en la sección de aprendizaje de cada categoría gramatical, se utilizan los pictogramas a modo de ejemplo, más grandes y sin marco. Algunos pictogramas rompen esta ley, al poseer uno de sus lados en punta, lo cual representa pasado, presente o futuro. En este caso el lado más grande del marco será de 2,7 cm



Anteayer

Ayer

Hoy

Mañana

Pasado mañana

Tipografía

En los libros se utilizaron dos tipos de tipografía: Chewy Regular, la misma tipografía utilizada en el naming, fue aplicada para los títulos (con de puntos e interlineado de 24) y para nombrar los pictogramas utilizados como ejemplos (con 16 puntos).

Para los textos más largos y la palabra complementaria a cada pictograma en uso (en el cuaderno de ejercicios), se utilizó la tipografía infantil KG Neatly Printed regular, de 16 puntos y 19,2 interlineado.

4.1 Pronombres personales

Se usan para referirse a sustantivos sin nombrarlos, a partir de su persona gramatical.

Pedro está andando en bicicleta
↓
Él está andando en bicicleta

Singular ●	Plural ●●
 Yo	 Nosotras Nosotros
 Tú	 Ustedes
 Él	 Ella Ellos Ellas

KG Neatly Printed

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj
Kk Ll Mm Nn Ññ Oo Pp Qq Rr Ss
Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

KG Neatly Printed regular, por Kimberly Geswein

Chewy Regular

Imagen 36 | Categoría pronombre, clase personal. libro EN SEÑA de aprendizaje, página 58

El comienzo de cada categoría posee, en la página izquierda, una hoja de guarda con las ilustraciones correspondientes a la categoría, en formato lineal del color correspondiente. Luego en la página contraria se encuentra el título (el nombre de la categoría), junto con una breve descripción de qué es tal categoría, en palabras escritas. Luego se muestra una ilustración de pizarra escolar, en la cual se puede ver un mapa conceptual de cuáles son las sub-categorías de ese capítulo, por ejemplo: Los sustantivos > propio, común> abstracto, concreto> incontable, contable> colectivo e individual. En la esquina de la pizarra se encuentra un código QR, junto a el mensaje ¡Escanéame! y un ícono haciendo el gesto de lengua de señas. Este código QR lleva a el video de Youtube en donde se explica, en lengua de señas, la introducción a dicha categoría.



Imagen 39 | Categoría los adjetivos, libro de aprendizaje EN SEÑA, página 42 y 43

En las siguientes páginas se explican todos los tipos de palabras que se desprenden de la categoría. El libro funciona como material complementario a la clase preparada por el profesor/a, por lo que la explicación debe ser breve y concisa, ya que a los niños tienden a distraerse extremadamente rápido con los estímulos visuales de su entorno. En la parte superior se encuentra una banda del color de la categoría, con el objetivo que el alumno recuerde constantemente en qué capítulo se encuentra. Luego se van enumerando los nombres del tipo de palabra y abajo de el subtítulo, la descripción de la sub-categoría. A la misma altura, paralelo a la descripción se encuentra un ejemplo del uso de la palabra en un contexto, mostrando su transformación cuando es necesario (por ejemplo, en los pronombres, se señala cómo un sustantivo se convierte en pronombre). Y por último, se muestran algunos ejemplos de las palabras (con su pictograma) que pertenecen a tal categoría. En el caso que sea necesario, cuando las palabras son limitadas, se muestra una tabla en donde se muestran en un formato más ordenado y fácil de recordar. O también, para los verbos, se muestra una selección de 5 ejemplos y luego una tabla para la conjugación

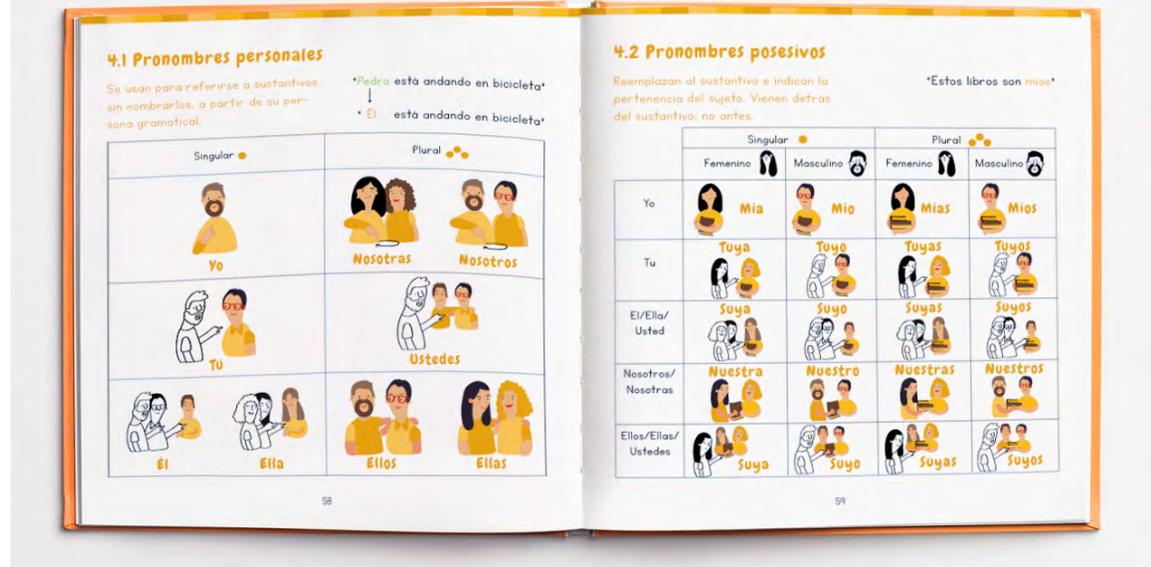
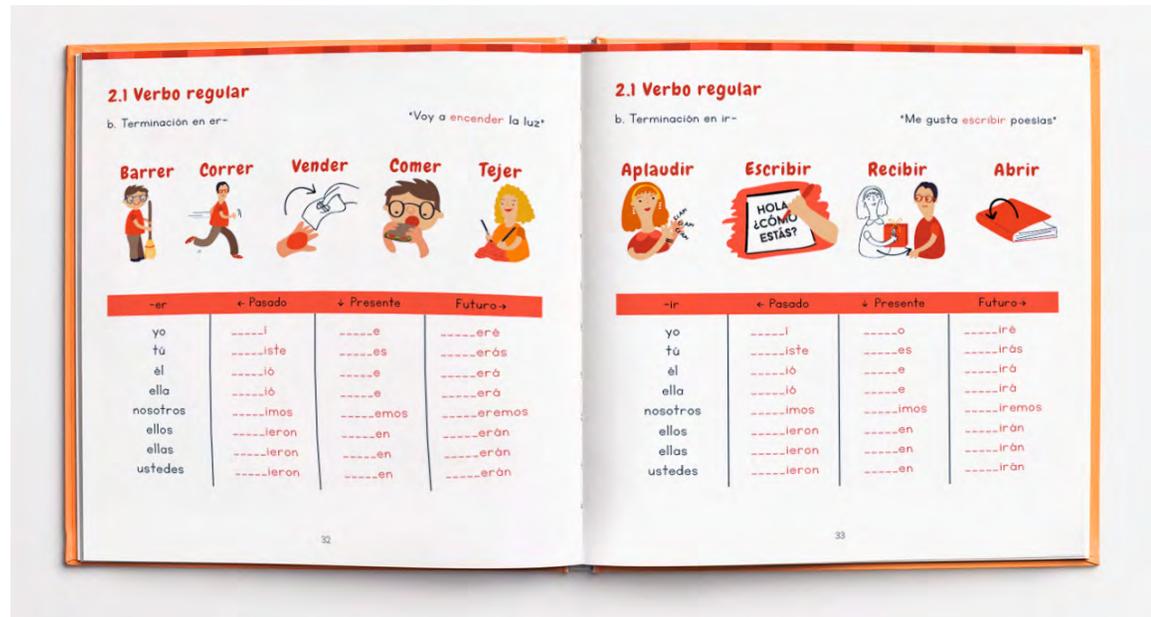


Imagen 40 | Categoría los verbos, libro de aprendizaje EN SEÑA, página 32 y 33

Imagen 41 | Categoría los pronombres, libro de aprendizaje EN SEÑA, página 58 y 59

Una vez que ya se han explicado y ejemplificado las sub-categorías, se invita a el alumno a practicar lo aprendido en las páginas correspondientes del libro de ejercicios EN SEÑA.

Luego, comienzan las páginas de catálogo pictográfico, en donde se muestran todas las palabras pictográficas diseñadas de dicha categoría. Se tiene en cuenta que en un futuro, se irán agregando aún más palabras para los niveles avanzados, por lo que este libro es tan solo para iniciar el aprendizaje. Y en esas instancias de adquisición de nuevo vocabulario, será necesario descargar las guías complementarias de la página web.

Las palabras se encuentran en orden alfabético, y tienen el objetivo de funcionar como diccionario, en donde si el niño no sabe cómo escribir cierta palabra para alguna actividad, pueda encontrarla fácilmente a través del catálogo

El capítulo cierra con la misma hoja de guarda del principio, para así pasar a la siguiente categoría.

Al terminar con las conjugaciones, la última categoría, en la página 99, se cierra el libro con la misma hoja de guarda del inicio, dando paso a el segundo libro, de ejercitación.



Imagen 42 | Catálogo los sustantivos, libro de aprendizaje EN SEÑA, página 16 y 17



Imagen 43 | Catálogo los sustantivos, libro de aprendizaje EN SEÑA, página 26 y 27

2. Libro de ejercicios

El libro de ejercicios es el segundo paso del sistema una vez que ya se enseñaron los contenidos. Cada categoría gramatical tiene su sección de ejercicios, reconocible nuevamente por la banda de colores en el margen superior, al igual que en el libro de aprendizaje, con el mismo orden que este último. Los ejercicios seleccionados buscan practicar el léxico aprendido: la correcta puntuación de cada palabra, y también la sintaxis, el buen uso en contexto de esa palabra. Para esto, en la primera etapa de actividades específicas para cada categoría, se diseñaron ejercicios en donde el alumno tenga que escribir la palabra que falta en cierta oración, al principio eligiendo la palabra correcta de una selección dada, y en otros casos teniendo que escribir aquella que más se adecue a la situación. Otras actividades piden que describa la (practicando los adjetivos), elegir la palabra dentro de una selección múltiple, entre otras actividades.

Luego de los ejercicios por cada categoría, comienza la sección de ejercicios mezclados, reconocible por la banda de todos los colores, aquí el alumno se verá enfrentado a aplicar todos los conocimientos sobre las categorías al mismo tiempo. Algunos de los ejercicios creados buscan reconocer qué tipo de palabra es cada una, re ordenar las palabras para que la oración tenga sentido, describir imágenes y más.

Finalmente en las últimas páginas, 68 y 69 se encuentran las hojas de respuesta, en donde podrá verificar si realizó bien el ejercicio o no.



Imagen 44 | Portada y contra portada libro de ejercicios EN SEÑA



Imagen 45 | Ejercicio selección múltiple pronombres, libro de ejercicios pág. 22-23



Imagen 46 | Ejercicio de aplicación total, libro de ejercicios pág. 38-39



Imagen 47 | Ejercicio artículos faltantes, libro de ejercicios pág. 26-27



Imagen 48 | Ejercicio re-ordenar palabras aplicación total, libro de ejercicios pág. 42-43

3. Cuadernillo de escritura libre

El cuadernillo es el tercer libro, que funciona como elemento complementario a los dos primeros, por lo que tiene una extensión menor. Este tiene dos partes; en un principio se dan plantillas para comenzar a practicar la escritura, pero en un formato más libre y extendido que en el libro de ejercicios. Se da la posibilidad de escribir un cuento, hacer un post de facebook, enviar un mail y más.

Y luego, la segunda parte es un cuaderno con líneas, para escribir las palabras que más le cuesten, dibujar sus propios pictogramas o cualquier otra actividad que prefiera el alumno.



Imagen 49 | Portada y contra portada libro de ejercicios EN SEÑA

Imagen 50 y 51 | Actividades creación de una carta (izquierda) y creación post de facebook (derecha), cuadernillo de escritura libre pág. 04-05 y 12-13.



4. Plataforma en youtube

El uso de la plataforma en Youtube es simultánea a el libro de aprendizaje. Los códigos QR del libro dirigen a el video específico de cada categoría que se está estudiando, donde se le entregan los mismos contenidos, pero traducidos a la lengua de señas. De esta forma, los estudiantes pueden ser más independientes en el proceso de aprendizaje y pueden avanzar en su casa o cuando no tengan a alguien que los ayude.

Para la creación de los videos, se contó con la ayuda de Gonzalo Viña, ex alumno sordo del Instituto de la Sordera y actualmente profesor de esta de manera independiente.



Gonzalo Viña

El material se creó en base a el contenido utilizado en los libros, ya aprobado por los docentes. Se le entregó a Gonzalo la información que debía ser descrita en los videos y fue él mismo quien lo tradujo a la lengua de señas (puesto que, como se ha mencionado antes, la traducción no es directa). Una vez que ya fueron grabados los videos, se le pidió a Claudia Pedemonte que los aprobara, para así luego subirlos a la plataforma.

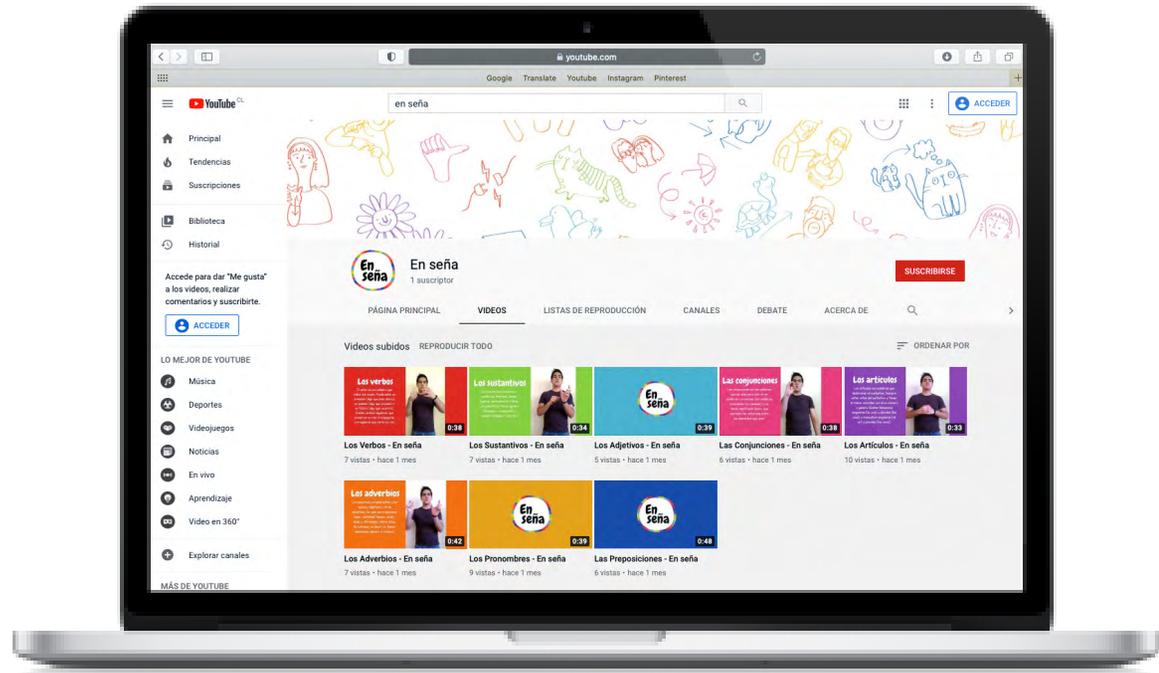


Imagen 52 | Inicio página Youtube EN SEÑA



Imagen 53 | Video Youtube las preposiciones EN SEÑA



Imagen 54 | Video Youtube las conjunciones EN SEÑA

5. Página web

El último componente del proyecto es la página web, la cual tiene el principal objetivo de entregar los recursos gráficos y materiales adaptados para facilitar la comunicación y la accesibilidad a todas las personas que presentan dificultades en el área de la cognición, lo cual dificultan su inclusión en cualquier ámbito de la vida cotidiana.

La plataforma es el espacio en donde se encontrará todo el material diseñado, de forma virtual, para que así sea accesible a todo quien tenga acceso a internet. Aquí también se encuentran los tutoriales para el uso de los códigos del color, se podrán descargar los capítulos del libro de aprendizaje, en formato de guías por separado, los ejercicios divididos por habilidades y todos los pictogramas creados, los cuales se irán actualizando.

También se da un espacio para que profesores que utilicen el material dado, puedan adaptarlo según sus preferencias, creando nuevas guías de trabajo y publicándolas para que puedan llegar a más personas. Para esto último se piden ciertos requisitos de creación, en donde se reservan los derechos de publicar materiales si no cumplen con los requisitos o con los criterios de calidad basados en los materiales ya publicados.



Imagen 55 | Inicio página web EN SEÑA



Imagen 56 | Pagina web EN SEÑA sección "quienes somos"

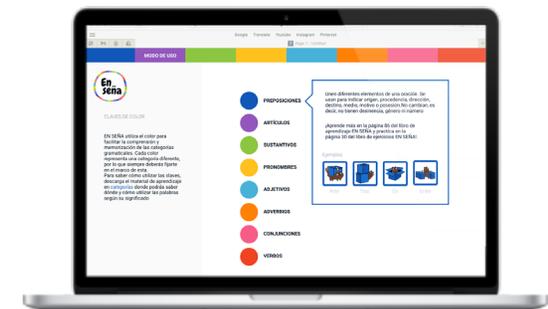
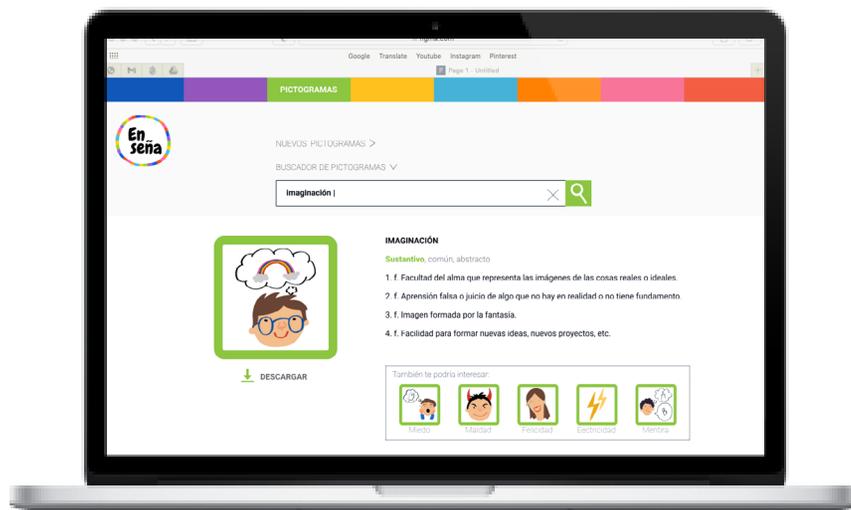


Imagen 57 | Pagina web EN SEÑA sección "modo de uso"

Página web, sección Pictogramas, en donde se puede buscar por palabra o categoría y explorar los pictogramas más recientes. Se muestra el pictograma, junto a su nombre, el tipo de palabra que es y sus significados según la Real Academia Española. Se da la posibilidad de descargar la imagen y explorar palabras relacionadas



Página web, sección Actividades, en donde se pueden encontrar todos los diferentes ejercicios creados por el proyecto y por docentes que decidan publicar su propio material. Al buscar, se muestran todas las actividades relacionadas: el nombre de la actividad, una breve explicación, vista previa al contenido y la opción de descargarla.

La publicación de material utilizando EN SEÑA, debe ser pre-aprobado por docentes calificados antes de encontrarse disponible para el público abierto.

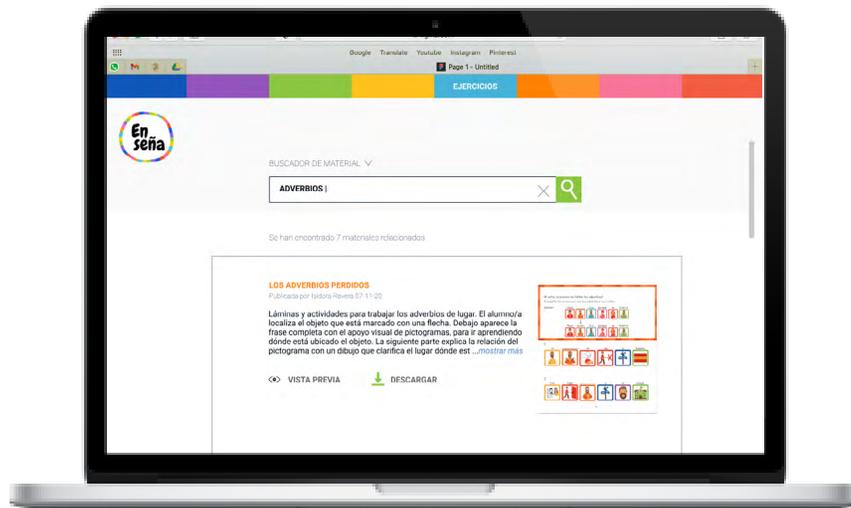


Imagen 58 y 59 | Pagina web EN SEÑA sección "pictogramas" y "ejercicios"

Testeo

El prototipo final fue testeado en el Instituto de la Sordera, El Pinar 125, San Joaquín, con la asistencia de la docente Claudia Pedemonte.

Debido a la situación de pandemia, la organización de un testeo fue bastante complicada, puesto que los niños no se encontraban yendo al colegio desde marzo y las clases fueron realizadas a través de zoom durante el año. Es por esto que se organizaron sesiones con alumnos seleccionados, que la profesora considera más responsables dentro de la clase, puesto que se intentó realizar testeos previamente y algunos alumnos no se presentaban.

Se citó a dos alumnos:

1. Ángel Tarazona

2. Pedro Velásquez

Se organizaron 4 días de testeos, dos por semana, de aproximadamente 1 hora cada uno, en donde se les enseñarían dos categorías por día. El libro diseñado, se dividió en guías individuales por categoría, para tener mejor manipulación.



Metodología de testeo

Los alumnos fueron citados en diferentes horarios, tomando las precauciones de salud necesarias. Lo primero, fue organizar el espacio de trabajo conforme a la actividad que se realizaría: se ordenaron las mesas y sillas (debido a que las salas de clases no han sido ocupadas desde marzo), dejando al alumno en el medio, frente a la pizarra, junto a un espacio a su lado para la profesora. Además se buscaron los tablets del colegio, para realizar la actividad. Antes de que llegaran los alumnos, se reunió individualmente con la profesora, para definir bien el desarrollo de la clase, ya que sería ella quien explica todos los contenidos.

Una vez listos, se reunió con el primer alumno, Pedro Velásquez, quien posee sordera profunda y además anotia, defecto en el cual la oreja (la parte del oído que se puede ver) no está presente. Una vez que terminó la sesión, se comenzó con Ángel Tarazona, quien también tiene sordera profunda.

Objetivos del testeo

Los objetivos que se esperan del proyecto son los siguientes, pero se tiene en cuenta que los resultados son progresivos y requieren de un tiempo más extenso para lograr resultados realmente visibles...

Se espera que el estudiante sordo perfeccione sus habilidades de lectoescritura en base al programa de enseñanza básica del primer ciclo (1º a 4º básico):

Reconocer el significado de los pictogramas

Capacidad de reconocer y utilizar palabras en contexto a través del pictograma.

_Capacidad de asociar las categorías gramaticales con su color correspondiente

_Capacidad para identificar las categorías gramaticales dentro de una oración

_Manejar en forma progresivamente más correcta las concordancias elementales de la lengua: artículos con sustantivos, sustantivos con adjetivos,...

1.

La clase comenzó con el libro de ejercicios. Se le entregó un cuadernillo de las primeras categorías y a luego la profesora comunicaba las instrucciones a través de la lengua de señas chilena. Luego de completar un breve ejercicio de preparación léxica, la profesora pidió que leyera la explicación y el esquema. Después se pidió que escaneara el código QR para ver el video explicativo de la categoría. Una vez que ya ha visto el video se le pide que explique, en sus propias palabras lo que entendió, en lengua de señas.

Observaciones

- _Al comienzo, el alumno no lee la explicación escrita de la categoría aunque se lo pidan, se distrae y comienza a hablar de otras cosas en seña.
- _Deletrea en dactilológico el esquema de la categoría, para asegurar su comprensión.
- _Al indicarle el código QR, comprende inmediatamente su función y lo escanea con el tablet.
- _Se distrae en los primeros segundos del video, para rotar la pantalla horizontalmente, pero luego lo ve con atención.
- _Al pedirle que explique con sus palabras lo aprendido, da ejemplos de palabras que pertenecen a la categoría: "mamá, colegio, tía, lápiz..." Sacando ideas de su entorno.
- _Los niños se muestran muy emocionados y capaces de manejar los códigos QR

2.

Luego de la primera parte, de introducción a la categorías, se pasó a las clases derivadas.

Para esto se fue mostrando uno a uno los tipos de palabras dentro de la categoría: primero se le dio el tiempo (5 minutos) para que pudiera observar por si mismo la página y luego se le explicó más en detalle, en lengua de señas. Para una mejor comprensión, se le repitió el ejemplo impreso en la guía, en la pizarra, demostrando cual es el propósito del sustantivo en la oración "Emilia es muy alta". Se repitió la misma dinámica con todas las clases.

Observaciones

- _En los primeros 5 minutos, Pedro omitió el texto escrito por completo, apuntando las ilustraciones y haciendo los gestos, adivinando qué representan.
- _Sus interpretaciones de cada ilustración fueron, en su gran mayoría, muy acertadas. De lo contrario, al no comprender alguna, preguntaba qué significaba, a lo cual la profesora respondía en seña.
- _Luego de explicar cada clase de sustantivos, aseguraba su comprensión dando ejemplos similares.
- _Hubo gran interés por los pictogramas (Ángel quería llevárselo a su casa)
- _Los niños presentaban curiosidad por los materiales y deseaban tocarlos con sus propias manos.



Imagen 60 | Testeo con Pedro Velásquez, explicación sustantivos individuales.

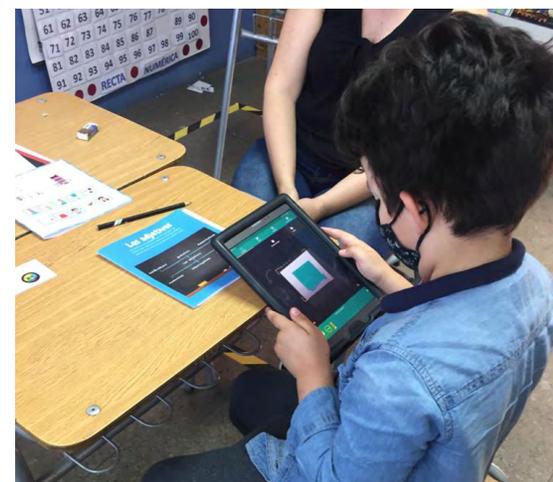


Imagen 61 | Testeo con Ángel Tarazona, escaneando código QR video Youtube adjetivos.

3.

Para la tercera tarea, primero se le entregó una "guía de reconocimiento pictográfico", en la cual se le mostraban una serie de pictogramas y se le pedía que seleccionara la palabra que representaba cada uno entre 5 alternativas similares. **Una vez completado, se le entregaron las guías de ejercicios,** en la cual se le pasó el cuadernillo correspondiente a la categoría recién vista. Después se le explicó la dinámica del ejercicio y se resolvieron las dudas cuando fuese necesario.

Observaciones

_Durante la guía de reconocimiento pictográfico ocurrieron confusiones con los plurales (mi/mis), lo cual lo resolvieron solos, al comparar un pictograma con otro. Para el futuro, es necesario enseñar ambos al mismo tiempo para destacar sus diferencias.

_Los niños no presentan dificultades a la hora de comprender el significado de las ilustraciones y tienen memoria visual activa que les permite recordar los que representa el pictograma.

_Al ver los pictogramas, reconocen su significado, pero se complican al encontrar su traducción escrita. Explican lo que creen que significa en seña y luego le piden a la profesora que les deletree su traducción al lenguaje escrito

_Fue necesario tener el libro de aprendizaje cerca, para así poder revisar nuevamente los contenidos

_Los ejercicios fueron resueltos con ayuda, pero con un alto porcentaje de éxito.

_En algunos momentos, cuando ya llevábamos mucho rato trabajando, los niños se des-concentraban y perdían la concentración al realizar la tarea.

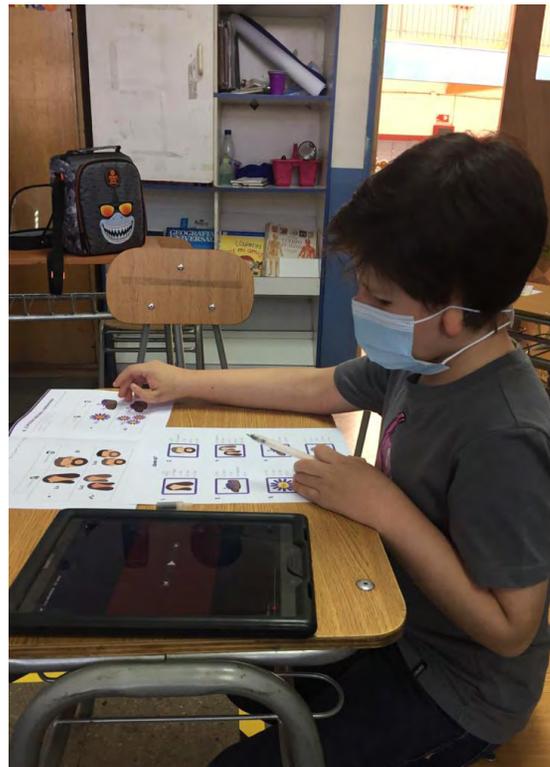


Imagen 62 | Pedro Velásquez, resolviendo guía de reconocimiento pictográfico artículos.

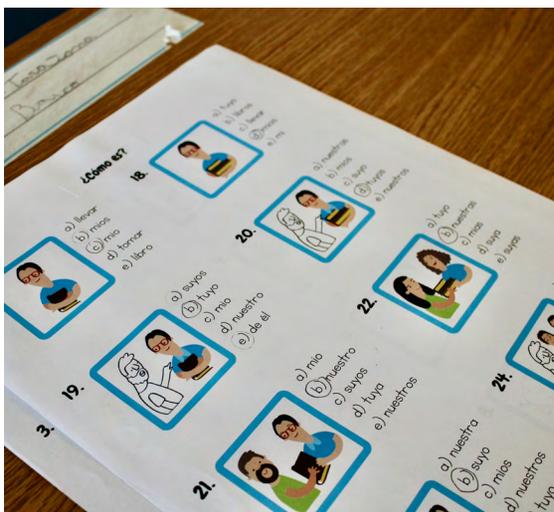


Imagen 63 | Ángel Tarazona, guía ejercicios adjetivos

Las tareas fueron completadas en las mismas condiciones en todas las sesiones, enseñando los sustantivos y artículos el primer día, adjetivos y verbos el segundo, adverbios y pronombres el tercer día y las conjugaciones, preposiciones y ejercicios mezclados el último día.

Una vez recogidas las respuestas, se analizó su contenido, estudiando, en primer lugar las interpretaciones de los pictogramas en las guías de reconocimiento pictográfico y, en segundo lugar, las respuestas de las guías de ejercicios aplicados.

A continuación se mostrarán los porcentajes de respuestas correctas por categoría y actividad obtenidos a lo largo de las cuatro sesiones:



Reconocimiento pictográfico

Porcentaje de aprobación

Ejercicios aplicados

Porcentaje de aprobación

Sustantivos	75%	93,7%
Artículos	87,5%	78,9%
Adjetivos	81,25%	100%
Verbos	93,75%	76%
Adverbios	78,57%	89%
Pronombres	91,6%	62,5%
Conjunciones	93,75%	58%
Preposiciones	62,5%	58%

En promedio, los ejercicios de todas las categorías fueron resueltos con más del 79,93% de respuestas correctas, siendo las conjunciones y preposiciones las categorías más conflictivas en los ejercicios apli-

cados con tan solo un poco más de la mitad de las respuestas correctas. Por el contrario, los sustantivos y verbos fueron las categorías con mayor nivel de comprensión a nivel global.

Mapa de viaje emocional del alumno sordo



o6

Implementación

Modelo de negocios canvas

El sistema EN SEÑA debe tener la facultad de sustentarse, renovarse y crecer a lo largo del tiempo. Por lo que a continuación se plantea un modelo de negocios basado en "Canvas Business Model", que permitiría un desarrollo favorable para el proyecto.



Estrategia

Estrategia de gestión de propiedad intelectual para sistema metodológico lúdico-didáctico para lecto-escritura de sordos: EN SEÑA.

Pasos a seguir:

1. Presentación al Decano de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Mario Ubilla, una Carta de Liberación sobre el uso de resultados, con el fin de emprender el desarrollo del proceso de Protección y Desarrollo de manera independiente a la Universidad.

2. Registro de Marca (PROTECCIÓN):

El registro de una marca ofrece protección jurídica al titular, quien podrá impedir que terceros utili-

cen la marca sin su consentimiento, en el curso de operaciones comerciales, para distinguir productos o servicios similares a aquellos para los cuales la tiene registrada (Instituto Nacional de Propiedad Industrial, 2018)

En Chile, el procedimiento para registrar una marca consta de tres etapas:

- 1) Presentación y examen de Solicitud: presentación en línea de la solicitud en el sitio Web INAPI.
 - Marca mixta para producto
 - Clase de producto: marca para material didáctico
- 2) Trámite de la publicación del extracto en el Diario Oficial: pagar la publicación de la solicitud de regis-

tro de marca en el Diario Oficial, dentro de un plazo de 20 días hábiles, contados desde la aceptación a efectos de que terceros puedan oponerse a la solicitud en caso de que estimen tener mejor derecho (Instituto Nacional de Propiedad Industrial, 2018).

3) Examen de fondo de la solicitud: Una vez que la solicitud aprueba este examen de fondo, el Director Nacional del INAPI otorga la resolución administrativa que concede la marca y posterior registro de la misma. En caso de ser rechazada, existe la posibilidad de apelar ante el Tribunal de Propiedad Industrial (Instituto Nacional de Propiedad Industrial, 2018).

Proyecciones

A corto plazo:

Debido a que, para que el proyecto pueda ser implementado realmente en las instituciones correspondientes, hace falta al menos 6 meses más de testeos con un grupo grande de alumnos sordos, para así poder comparar y verificar realmente los avances logrados desde un inicio de la implementación, hasta la fecha final.

Una vez que los resultados demuestren la eficacia del proyecto, se espera poder patentarlo e implementarlo oficialmente en el Instituto de la sordera.

A largo plazo:

El material ha sido creado pensando en poder extenderlo y desarrollar ediciones posteriores que lo complementen: elementos dependientes que son incorporados al material principal, con el propósito de aumentar las posibilidades de aprendizaje. Se ha tomado como referente los libros de idioma utilizados comúnmente en los establecimientos educacionales, en especial libros de inglés PET Result. Con esto en mente se pretende desarrollar nuevas versiones editoriales para niveles más avanzados del lenguaje escrito. Es así como las siguientes ediciones enseñarían contenidos más complejos, ya sea la aplicación de tiempos verbales, ejercicios de

comprensión lectora cada vez más difíciles, tareas de producción de texto y así... De la misma forma, cada edición nueva tendría un set de vocabulario, con sus pictogramas correspondientes, de un tema en específico, por ejemplo “vocabulario de viaje, transporte, vacaciones y lugares” o “hobbies, entretenimiento y media”.

Por otro lado, la publicación de material creado por más docentes en la plataforma web, también son considerados como una proyección a futuro, puesto que para que su ejecución sea efectiva, es necesario que el proyecto inicial funcione por sí mismo en un principio, para así darse a conocer.

Contents		Reading	Writing	Listening	Speaking	Grammar	Vocabulary		
1	Holidays and travel page 18	Part 3: True / False	Part 2: A postcard	Part 2: Multiple choice Part 1: Multiple choice	Holidays	The past simple and past continuous	Travel and transport Holidays Counterside		
2	Learning page 24	Part 2: Matching	Part 3: An informal letter	Part 4: True / False	Part 3 and 4	Adverbs of frequency The present simple and present continuous	Hobbies and leisure make, do, have, take Education		
3	Buying and selling page 30	Part 1: Multiple choice Part 5: Multiple-choice cloze	Part 1: Sentence transformations Part 2: An email	Part 7: Multiple choice	Shopping Part 2	Countable and uncountable nouns Quantity	Shopping Clothes and accessories		
4	Animals and humans page 38	Part 4: Multiple choice	Part 3: An informal letter	Part 3: Gapfill	Part 3 Files	Comparative and superlative adjectives	Animals Parts of the body Plans		
5	Health and sport page 44	Part 3: True / False	Part 2: An email	Part 3: Multiple choice	Sport Part 2	The present perfect The present perfect with for and since	Health, medicine and exercise Sport		
6	Homes and lifestyles page 50	Part 2: Matching	A short advert Part 3: An informal letter	Part 3: Gapfill	Part 1, 3 and 4	The past perfect	Home and home Adjectives		
7	Art and entertainment page 58	Part 4: Multiple choice	Part 2: An email	Part 4: True / False Part 1: Multiple choice	Part 3	Order of adjectives Gerunds and infinitives	Entertainment		
8	Safety page 64	Part 1: Multiple choice	Part 3: A story	Part 3: Gapfill	Part 2	Obligation, prohibition and necessity Ability and possibility	Household objects Weather		
9	Science and technology page 70	Part 3: True / False	Part 3: An informal letter	Part 4: True / False	Part 3 and 4	The passive Agreeing and disagreeing	Technology Work and jobs		
10	Relationships page 76	Part 2: Matching	Part 3: A story	Part 1: Multiple choice	Part 2	Possessive forms The future	Family Personality adjectives Phrasal verbs with get		
11	The natural world page 84	Part 4: Multiple choice	Part 3: An informal letter	Part 2: Multiple choice	Part 3 and 4	Zero and first conditional Second conditional Sentence transformations	The natural world Verbs and prepositions Phrasal verbs		
12	Food and celebrations page 90	Part 1: Multiple choice	Part 3: A story	Part 4: True / False	Food Part 2	Comparative and superlative adverbs Repaired speech Sentence transformations	Food and drink Celebrations		
13	TV and media page 96	Part 4: Multiple choice	Part 2: An email	Part 1: Multiple choice	Part 1 Free time	used to	Entertainment and media		
14	Communicating page 102	Part 1: Multiple choice Part 5: Multiple-choice cloze	Part 3: A story	Part 3: Gapfill	Interviews Part 3 and 4	Have something done Sentence transformations Expressing purpose	Personal feelings		
Introductory Unit page 6-17		Review 1 page 30-31	Review 2 page 30-31	Review 3 page 82-83	Review 4 page 108-109	Exam Overview page 4-7	Writing Guide page 110-112	Vocabulary Reference page 113-117	Grammar Reference page 118-127

Imagen 65 | Tabla de contenidos PET Result Student's book, página 3 y 4. Oxford University Press

Conclusiones y reflexión

A través del desarrollo de este proyecto, pude explorar otras áreas donde el diseño puede insertarse para mejorar el trabajo de una comunidad. El trabajo con los docentes de los colegios y sus alumnos sordos me permitió tener una mirada en primera persona de las problemáticas que se generan dentro de esta comunidad que se ve constantemente rechazada por una sociedad creada para el oyente. Esto me motivó a buscar soluciones innovadoras para mejorar la calidad de la educación que reciben los niños de la comunidad sorda en nuestro país.

El proyecto tuvo un muy buen recibimiento por parte de el Instituto de la sordera, y los profesores que vieron en este material. Sin embargo, el tema de la educación especial y la barrera idiomática con la que se enfrenta la comunidad sorda, todavía tiene varios desafíos. Dentro de este tema, integrar a los apoderados de estos alumnos también es un tema relevante muy amplio que no se pudo abarcar en el proyecto, pero que también requiere ser estudiado y desarrollado para que los padres puedan ser parte, no solo de la comunidad escolar y del proceso de aprendizaje de sus hijos, sino también en la vida personal de estos, ya que como se mencionó al principio del proyecto, muchos padres son oyentes y no saben cómo comunicarse con sus propios hijos, lo cual trae consecuencias psicológicas notables

Se espera que este proyecto sea un pequeño paso a la educación de los sordos. La disciplina del diseño puede ofrecer una solución a la problemática de la lectoescritura sorda. Como especialistas en la comunicación visual, es una obligación intervenir en el desarrollo de alternativas de material orientado a esta gran y rica comunidad.

Referencias bibliográficas

Albertini, J. A., & Schley, S. (2003). Writing: Characteristics, Instruction, and Assessment. En M. Marschark, & P. E. Spencer (Eds.), *Oxford Handbook of Deaf Studies, Language and Education* (pp. 123-135). Nueva York: Oxford University Press.

Albertz Arévalo, N. (2014). Programa de Pesquisa Universal e Intervención Precoz en Hipoacusia Congénita: Deuda Pendiente en la Salud Pública Chilena. 12, 20. Recuperado de http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/529/Tesis_Nicolas_Alberts.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Alegria, J. (2010). Los lenguajes del niño sordo: for your eyes only. En M. Carrillo Gallego, & A. B. Domínguez Gutiérrez (Coords.), *Dislexia y sordera: líneas actuales en el estudio de la lengua escrita y sus dificultades* (pp. 171-199). Málaga: El Aljibe.

ARASAAC, G. de A. (s. f.). AAC Symbols and shared resources - ARASAAC. Recuperado 7 de enero de 2021, de <https://arasaac.org/>

Berent, G. P., & Clymer, E. W. (2007). Professional development for educators teaching English for academic purposes to deaf students of English as a foreign language. (January 2007).

Berent, G. P., Kelly, R. R., Aldersley, S., Schmitz, K. L., Khalsa, B. K., Panara, J., & Keenan, S. (2007). Focus-on-form instructional methods promote deaf college students' improvement in English grammar. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(1), 8-24. <https://doi.org/10.1093/deafed/enl009>

Bergman, B. (1977). Lengua de señas de las personas sordas – una introducción. BOSQUE, I. (2007). Las categorías gramaticales. Madrid: Editorial Síntesis.

Caceres Ariadna, Donoso Priscilla, G. J. (2012). COMPRENSIÓN LECTORA "Significados que le atribuyen las / los docentes al proceso de comprensión lectora en NB2". 1-209. Recuperado de http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2012/cs-caceres_a/pdfAmont/cs-caceres_a.pdf

Cassany, Daniel. *Expresión Escrita En L2/ELE*. Madrid: Arco/Libros, 2005. Print. Cuadernos De Didáctica Del Español/LE

CNSE Fundación. (2011). La percepción de las personas sordas sobre la lectura: una mirada

a la adolescencia (p. 70). p. 70. Madrid, España: Edición electrónica Fundación CNSE y Fundación Germán Sanchez Ruipérez.

Colheart, M. (1980). Reading, phonological recoding, and deep dyslexia. En M. Coltheart, K. Patterson y J.C. Marshall (Eds.), *Deep dyslexia*. Londres: Routledge & Kegan Paul

Cunalata Miranda, M. Elizabeth. (2019). Material didáctico para enseñanza del lenguaje de señas en educación inicial. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

De Vries, R. E., Van Den Hooff, B., & De Ridder, J. A. (2006). Explaining knowledge sharing: The role of team communication styles, job satisfaction, and performance beliefs. *Communication Research*, 33(2), 115-135. <https://doi.org/10.1177/0093650205285366>

Ellis, R. (1997). SLA AND LANGUAGE PEDAGOGY: An Educational Perspective. *Studies in Second Language Acquisition*, 19(1), 69-92. Retrieved January 8, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/44488668>

Federación Mundial de Sordos. (2019, febrero 11). Asunción su 116o Reunión de Mesas Directivas. Recuperado 7 de enero de 2021, de 11 febrero 2019 website: <https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2019/02/11/federacion-mundial-de-sordos-pide-mismo-acceso-a-la-educacion-para-ninos/>

Fernandez, T., & Nieva, A. (s. f.). Alumnos con discapacidad intelectual: necesidades y respuestas educativas. Recuperado 7 de enero de 2021, de [http://www2.esuelascatolicas.es/pedagogico/Documents/Alumnos con d intelectual5.pdf](http://www2.esuelascatolicas.es/pedagogico/Documents/Alumnos%20con%20discapacidad%20intelectual5.pdf)

Figueroa, V., & Lissi, M. R. (2005). LA LECTURA EN PERSONAS SORDAS: CONSIDERACIONES SOBRE EL ROL DEL PROCESAMIENTO FONOLÓGICO Y LA UTILIZACIÓN DEL LENGUAJE DE SEÑAS. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 31(2), 105-119. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052005000200007>

Fondo Nacional de la Discapacidad, & Instituto Nacional de Estadística. (2004). *Primer Estudio Nacional de la Discapacidad en Chile*. Informe Fonadis.

Garrido Iturrieta, L. (2006). Proyecto para optar al Título de Diseñador Gráfico con Reforzamiento de alfabetización bilingüe para niños sordos a través de una aventura gráfica. Universidad de Chile.

Herrera, V. (2009). Intervención Temprana En Niños Sordos Y Sus Familias. Un Programa De Atención Integral. *Revista Electronica Dialogos Educativos*, 17(07181310), 74-88.

Herrera, V. (2010). Estudio de la población Sorda en Chile : Evolución histórica y perspectivas lingüísticas, educativas y sociales. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 4(1), 211-226. Recuperado de http://www.cultura-sorda.eu/resources/Herrera_Fernandez_Estudio_poblacion_sorda_Chile_evolucion_historica_perspectivas+_linguisticas_educativas_sociales.pdf

Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2008). Why play= learning. *Encyclopedia on Early Childhood*, (d), 1-7. Recuperado de <http://www.ccl-cca.ca/pdfs/ECLKC/encyclopedia/Hirsh-Pasek-GolinkoffANGxpCSAJE.pdf>

Laufer, B. (1997). What's in a word that makes it hard or easy: some intralexical factors that affect the learning of words. En N. Schmitt, & M. McCarthy (Eds.), *Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy* (pp.140-155). Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Lederberg, A. R., Schick, B., & Spencer, P. E. (2012). Language and Literacy Development of Deaf and Hard-of-Hearing Children: Successes and Challenges. <https://doi.org/10.1037/a0029558>

Lederberg, A. R., Schick, B., & Spencer, P. E. (2013). Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: successes and challenges. *Developmental psychology*, 49(1), 15-30. <https://doi.org/10.1037/a0029558>

Lissi, M. R., Svartholm, K., & González, M. (2012). El Enfoque Bilingüe en la Educación de Sordos: sus implicancias para la enseñanza y aprendizaje de la lengua escrita * The Bilingual Approach to Deaf Education: implications for teaching and learning written language O Enfoque Bilingüe na Educação de Surdos: implicações para o ensino e aprendizagem da língua escrita. En *Estudios Pedagógicos XXXVIII*, No (Vol. 2).

Marschark, M. Lang, H. Albertini, J. (2002). *Educating deaf students: from research to practice*. Marc Marschark, Harry G Lang and John A Albertini. Oxford University Press, New York, 2002. 277pp, ISBN 0 19 512139 2. *Deafness & Education International*, 4(3), 167-168. <https://doi.org/10.1002/dei.131>

Massone, M. I., Buscaglia, V., & Bogado, A. (2010). La comunidad Sorda: Del trazo a la lengua escrita. *Lectura y Vida*, 31(1), 6-17.

Molina, L., Ipiña, M. J., Reyna, C., & Guzmán, R. (2008). Competencia social en niños con sordera profunda. *CES Psicología*, 4(1), 1-15. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423539418002>

Mugnier, S. (2006). Le bilinguisme des enfants sourds: de quelques freins aux possibles moteurs. *GLOTTOPOL, Revue de sociolinguistique en ligne*, 7, 144-159.

Neese Bailes, C., Erting, C. J., Erting, L. C., & Thumann-Prezioso, C. (2009). Language and Literacy Acquisition through parental Mediation in American Sign Language. *Sign Language Studies*, 9, 417-456.

Pertusa, E. (2002). La lengua escrita en el niño sordo y estrategias de la maestra.

Quintela, D. A., Ramírez, I. C., & Lissi, M. R. (2012). Estudio descriptivo del desarrollo de la competencia narrativa en lengua de señas chilena development in Chilean Sign Language Introducción el estudio que a continuación se presenta se deriva de un. 26, 193-219.

Ridge, E. (2011). Keiko Koda. 2005. *Insights into Second Language Reading: A Cross-Linguistic Approach*. Cambridge University Press. *Per Linguam*, 24(2), 88-92. <https://doi.org/10.5785/24-2-46>

Rodríguez, Y. *Estilo Cognitivo en un Grupo de Estudiantes Sordos Congénitos de Bogotá*. Edición Nro. 64. Bogotá, Colombia: *Revista Colombia de Educación*, 2013. 28p.

Rusell, G. S., & Lapenda, M. E. (2012). Un estudio comparativo sobre la enseñanza de la escritura a alumnos sordos. *Signo y Seña | Revista del Instituto de Lingüística*, 0(22), 63-85. <https://doi.org/10.34096/sys.n22.3049>

Rusell, G. S. (2016). La escritura en sordos. Una propuesta metodológica para trabajar la sintaxis y el léxico desde el enfoque de español como lengua segunda y extranjera. 1-28.

Rydberg, E., Gellerstedt, L. C., & Danermark, B. (2009). Toward an equal level of educational attainment between deaf and hearing people in Sweden? *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(3), 312-323. <https://doi.org/10.1093/deafed/enp001>

Saldías, P. (2015). Análisis descriptivo de la categoría gramatical de aspecto en la lengua de señas chilena (Universidad de Chile). Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137641/Analisis-descriptivo-de-la-categoria-gramatical-de-aspecto-en-la-lengua-de-senas-chilena.pdf?sequence=1>

Sandoval Cañon, J. F. (2016). Elaboración de un prototipo para sordos en el colegio manuela Beltrán que permita reconocer, entender y memorizar los códigos escritos mediante aprendizaje visual (Vol. 8). Universidad distrital francisco José de caldas.

Stockseth Danzak, R. (2002). Comprensión de la sintaxis española por lectores sordos chilenos. *Revista signos*, 35(51-52), 271-290. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342002005100017>

Veinberg, S., Macchi, M., & Zgryzek, S. (2005). La alfabetización temprana en los niños sordos. *Biotechnic and Histochemistry*. <https://doi.org/10.3109/10520295409115491>

Velásquez, R. (2015). Orientaciones para la atención de las niñas y los niños sordos en los tres primeros años de vida. *Inclusión y Desarrollo*, 3(1), 51-63. Recuperado de <http://biblioteca.uniminuto.edu/ojs/index.php/IYD/article/view/1206/1119#>

Wauters, L. N., Tellings, A. E. J. M., van Bon, W. H. J., & Mak, W. M. (2008). Mode of acquisition as a factor in deaf children's reading comprehension. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13(1), 21-38. <https://doi.org/10.1093/deafed/enm028>

Whitebread, D. (2012). The Importance of Play - A report on the value of children's play with a series of policy recommendations. In *Celebration of Play*, (April), 41-70.

Yturalde, E. (2017). La Lúdica en la Educación, Guayaquil. Recuperada de: <http://www.ludica.org>

Zúñiga, I., M. (1998). Principios y técnicas para la elaboración del material didáctico para el niño de 0 - 6 años. Costa Rica: Asoingraf

Reuniones con expertos

1. Entrevista a Verónica de la Paz Calderón, Directora ejecutiva Instituto de la Sordera.

Fecha: 05.05.20

Proceso de investigación comunidad sorda, primeras relaciones con el Instituto y acceso a trabajo colaborativo.

2. Reunión con Verónica de la Paz Calderón.

Fecha: 12. 07.20

Proceso de investigación comunidad sorda

3. Reunión con Magdalena León, Fonoaudióloga.

Fecha: 15.07.20

Proceso de investigación comunidad sorda

4. Reunión con Verónica de la Paz Calderón.

Fecha: 12.08.20

Proceso de investigación comunidad sorda

5. Reunión con Claudia Pedemonte.

Fecha: 20.08.20

Introducción al proyecto con fines de trabajo colaborativo.

6. Reunión con Claudia Pedemonte.

Fecha: 03.09.20

Trabajo colaborativo

7. Reunión con Magdalena León, Fonoaudióloga.

Fecha: 17.09.20

Proceso de investigación comunidad sorda

8. Reunión con Claudia Pedemonte.

Fecha:17.09.20

Trabajo colaborativo

9. Reunión con Claudia Pedemonte.

Fecha:07.10.20

Trabajo colaborativo. Actualización material

10. Reunión con Claudia Pedemonte.

Fecha:14.10.20

Trabajo colaborativo. Actualización material

11. Reunión con Claudia Pedemonte.

Fecha:23.10.20

Trabajo colaborativo. Actualización material

12. Reunión con Claudia Pedemonte.

Fecha:04.11.20

Trabajo colaborativo. Actualización material

13. Reunión con Claudia Pedemonte.

Fecha:26.11.20

Trabajo colaborativo y planificación testeos

14. Testeo con Claudia Pedemonte y alumnos.

Fecha:02.12.20

Testeo en clases

15. Testeo con Claudia Pedemonte y alumnos.

Fecha:04.12.20

Testeo en clases

16. Testeo con Claudia Pedemonte y alumnos.

Fecha:08.12.20

Testeo en clases

17. Testeo con Claudia Pedemonte y alumnos.

Fecha:11.12.20

Testeo en clases

Anexos

documento vinculación instituto de la sordera



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

DISEÑO | UC
Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Diseño

Santiago, 16 de noviembre de 2020

Señor
María Verónica De la Paz Calderón
Directora Ejecutiva
INSTITUTO DE LA SORDERA
PRESENTE

De nuestra consideración;

Ximena Ulibarri L., Académico de Titulación, de la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile, tiene el agrado de presentar al siguiente estudiante:

- Isidora María Ravera Barroilhet, Rut 19.635.977-K

La estudiante se encuentra realizando una investigación para su proyecto de Título el cual busca principalmente enseñar de una manera visual las categorías gramaticales, la cual es la base para leer y escribir, a los niños sordos de básica, a través de los pictogramas, el color y la lengua de señas.

La primera actividad planeada de 10 minutos, consiste en que primero se les entregarán a los alumnos fichas con diferentes pictogramas, los cuales representan palabras de diferentes categorías gramaticales, en donde los niños tendrán que reconocer el significado de cada uno. Luego se le entregarán guías en donde se aplican estos pictogramas explicando la categoría gramatical a la cual pertenecen, (por ejemplo, "la palabra familia es un sustantivo común, los sustantivos comunes son..."), junto con esta actividad se les pide a los niños que escaneen un código QR, la cual los dirige a una explicación visual a través de un video en YouTube, esto se espera que dure 30-40 minutos. Y por último se le entregarán diferentes guías de ejercicios (3 guías de aproximadamente 10 minutos cada una) en donde se practica principalmente el léxico y la sintaxis y se aplican los contenidos recién enseñados.

Toda información acerca del tema en estudio será usada sólo con fines académicos y no será publicada en ningún medio.

Agradeciendo de antemano su colaboración con la Universidad, le saluda atentamente,

DISEÑO | UC
Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Diseño


Ximena Ulibarri L.
Académico
Escuela de Diseño - FADEU

Pictogramas por categoría

Sustantivos



Abeja



Abogado



Abuela



Abuelo



Abuelos



Agua



Alfombra



Almuerzo



Amigas



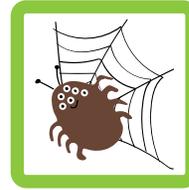
Amigos



Animales



Anteojos



Araña



Árbol



Arco de
fútbol



Ardilla



Argentina



Aro



Arquitecto



Arroz



Auto



Avión



Azúcar



Balde



Banca



Baño



Barco



Barras



Bebida



Bicicleta



Biblioteca



Bikini



Bondad



Bosque



Brasil



Bus



Caballo



Calle



Cama



Camión



Camisa



Canción



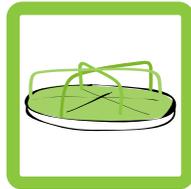
Caracol



Carne



Carnicería



Carrusel



Casa



Castillo



Chancho



Chile



Chinita



Chocolate



Cielo



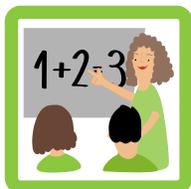
Cine



Circo



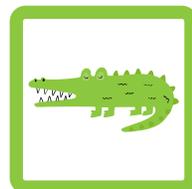
Ciudad



Clases



Cocina



Cocodrilo



Cojín



Colegio



Color



Columpio



Comedor



Comida



Conejo



Cosas



Cuerda



Cumpleaños



Dentista



Día



Dinero



Doctor



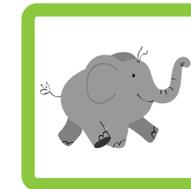
Domingo



Edificio



Electricidad



Elefante



Escritorio



Familia



Farmacia



Felicidad



Flor



Florería



Flotador



Fútbol



Gato



Globo



Globo
aerostático



Guagua



Hawaiana



Heladería



Helado



Helicóptero



Hermana



Hermano



Hermanos



Hija



Hijo



Hijos



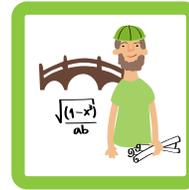
Hora



Hospital



Imaginación



Ingeniero



Invierno



Jardín



Jardinero



Jirafa



Jueves



Lámpara



Lápiz



Leña



León



Libro



Living



Lluvia



Lunes



Luna



Maldad



Mall



Mamá



Manzana



Mariposa



Martes



Mentira



Mesa



Micrófono



Miedo



Miel



Miércoles



Mochila



Monopatín



Moto



Niña



Niño



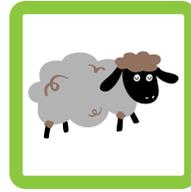
Niños



Noche



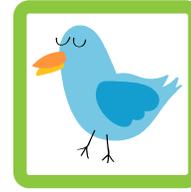
Otoño



Oveja



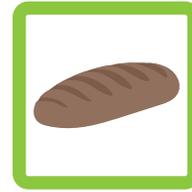
País



Pájaro



Pala



Pan



Panadería



Pantalones



Papá



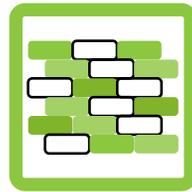
Papás



Papel



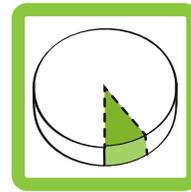
Paraguas



Pared



Payaso



Pedazo



Pelota



Pelota de fútbol



Perro



Personas



Pescadería



Pescador



Pez



Pieza



Pingüino



Pintura



Plato



Playa



Plaza



Polera



Pollo



Primavera



Profesor



Puerta



Queso



Quitasol



Radio



Raqueta



Ratón



Regalo



Reloj



Reportero



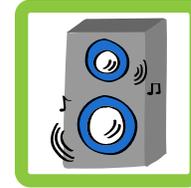
Reposera



Respuesta



Resvalín



Ruido



Sábado



Semana



Señor



Señora



Silencio



Silla



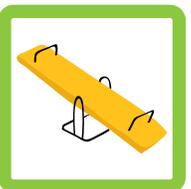
Snorkel



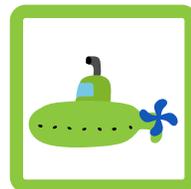
Sol



Sombrero



Sube y baja



Submarino



Supermercado



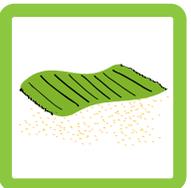
Tarea



Teléfono



Tijeras



Toalla



Torta



Tortuga



Tractor



Traje de
baño



Traje de
baño



Tren



Tristeza



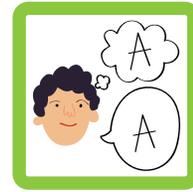
Vaca



Ventana



Verano



Verdad



Veterinario



Viento



Viernes



Zanahoria

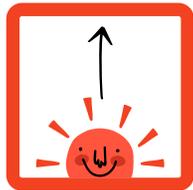


Zapato

Verbos (regulares luego irregulares)



Abrir



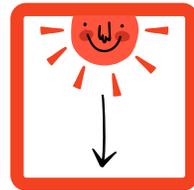
Amanecer



Amar



Animar



Anochecer



Aplaudir



Aprender



Bailar



Barrer



Beber



Besar



Cantar



Celebrar



Cenar



Cepillar



Cocinar



Comer



Comprar



Conversar



Correr



Cortar



Coser



Dejar



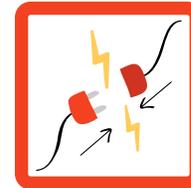
Destapar



Dibujar



Empujar



Enchufar



Entrar



Esconder



Escribir



Ganar



Gritar



Haber



Hablar



Lavar



Llamar



Llorar



Manejar



Martillar



Mejorar



Nadar



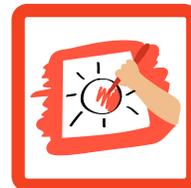
Olvidar



Pasear



Peinar



Pintar



Plantar



Recibir



Remar



Robar



Tapar



Tejar



Terminar



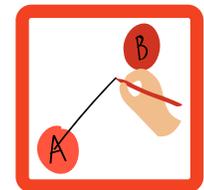
Tomar



Trabajar



Trapear



Unir



Vender



Viajar



Vivir



Abrazar



Almorzar



Apagar



Buscar



Caer



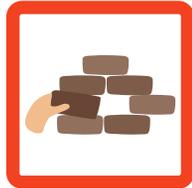
Cerrar



Chocar



Comenzar



Construir



Contar



Crecer



Cruzar



Dar



Decir



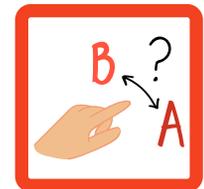
Desayunar



Despertar



Dormir



Elegir



Encender



Encontrar



Entender



Estar



Hacer



Ir



Jugar



Lanzar



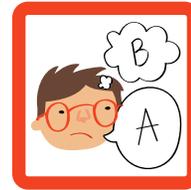
Leer



Llegar



Llover



Mentir



Oír



Oler



Pedir



Pegar



Pensar



Poder



Quebrar



Querer



Recordar



Regar



Reír



Salir



Sentar



Sentir



Ser



Soñar



Tener



Tocar



Tropezar



Venir



Ver



Volar

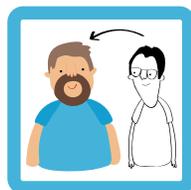
Adjetivos



Alto



Bajo



Gordo



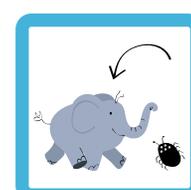
Flaco



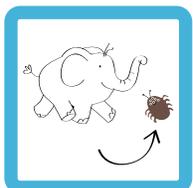
Largo



Corto



Grande



Chico



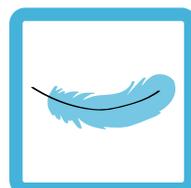
Ancho



Delgado



Pesado



Liviano



Pobre



Rico



Feliz



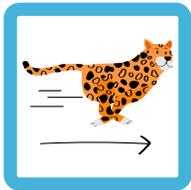
Triste



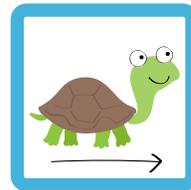
Bueno



Malo



Rápido



Lento



Lindo



Feo



Viejo



Nuevo



Roto



Fuerte



Débil



Enfermo



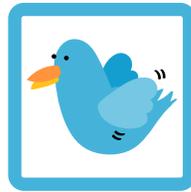
Sabroso



Frío



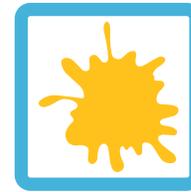
Caliente



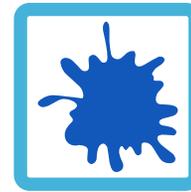
Volador



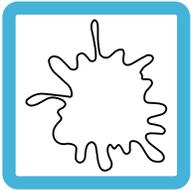
Sucio



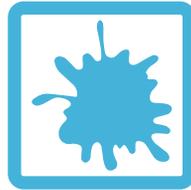
Amarillo



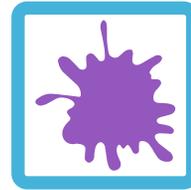
Azul



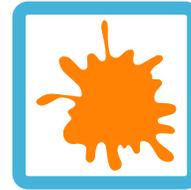
Blanco



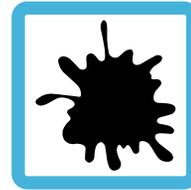
Celeste



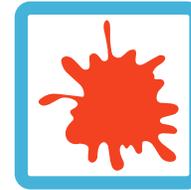
Morado



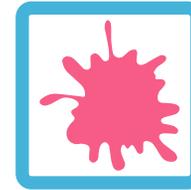
Naranja



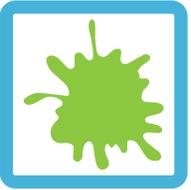
Negro



Rojo



Rosado



Verde



Alguna



Alguno



Cuáles



Cuánta



Cuántas



Cuánto



Cuántos



Mejor



Mucho



Ningún



Otro



Poco



Qué



Todos



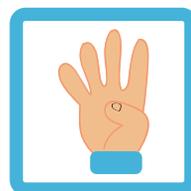
Uno



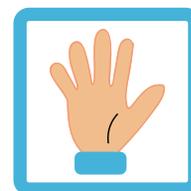
Dos



Tres



Cuatro



Cinco



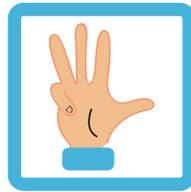
Seis



Siete



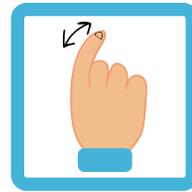
Ocho



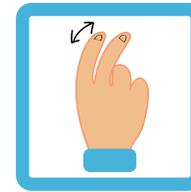
Nueve



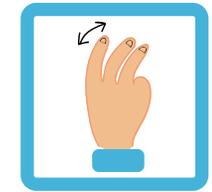
Diez



Once



Doce



Trece



Catorce



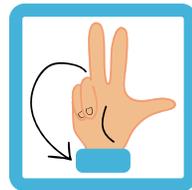
Quince



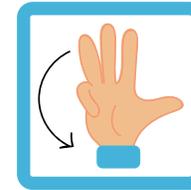
Diez y seis



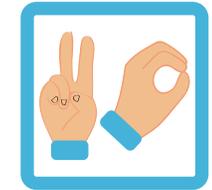
Diez y siete



Diez y ocho



Diez y nueve



Veinte



Treinta



Cuarenta



Cincuenta



Sesenta



Setenta



Ochenta



Noventa



Mi



Mis



Tu



Tus



Su



Sus



Nuestra



Nuestro



Nuestras



Nuestros



Su



Sus



Esta



Esa



Aquella



Este



Ese



Aquel



Estas



Esas



Aquellas



Estos



Esos



Aquellos

Pronombres



Yo



Tu



Él



Ella



Nosotros



Nosotras



Ustedes



Ellos



Ellas



Mio



Mía



Míos



Mías



Tuyo



Tuya



Tuyos



Tuyas



Suyo



Suya



Suyos



Suyas



Nuestro



Nuestra



Nuestros



Nuestras



Suyo



Suya



Suyos



Suyas



Esta



Esa



Aquella



Este



Ese



Aquel



Estas



Esas



Aquellas



Estos



Esos



Aquellos



Qué



Cuánto



Cuánta



Cuál



Quién



Alguno/
Alguien



Alguna



Mucho



Mucha



Otro



Otra



Poco



Poca



Nada

Adverbios



Siempre



Nunca



Antes



Después



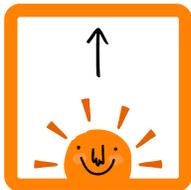
De nuevo



Ahora



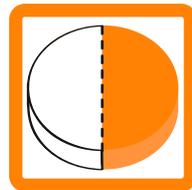
Anoche



Temprano



Tarde



Mitad



Anteayer



Ayer



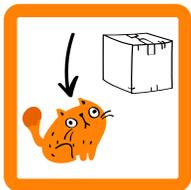
Hoy



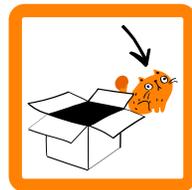
Mañana



Pasado
mañana



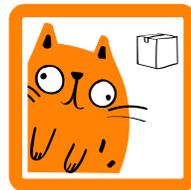
Aquí



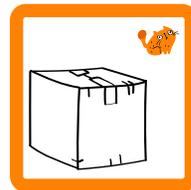
Allá



A través



Cerca



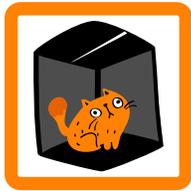
Lejos



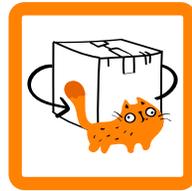
Al lado



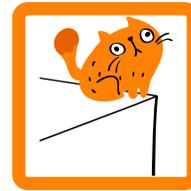
Afuera



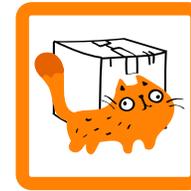
Adentro



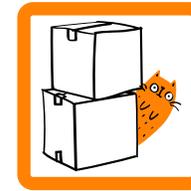
Al rededor



El borde



Al frente



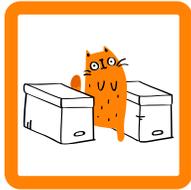
Atrás



Abajo



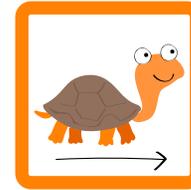
Arriba



Entremedio



Rápidamente



Lentamente



Fuertemente



Débilmente



Livianamente



No



Bien



Poco



Todo



Mucho



Más



Menos



Muy bien



Cómo



Como



También



Quizás



Mal



Ojalá



Dónde



Muy



Mejor



Cuánto



Cuándo

Artículos



La



Las



El



Los



Una



Unas



Un

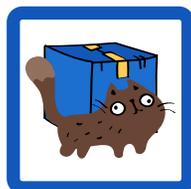


Unos

Preposiciones



A



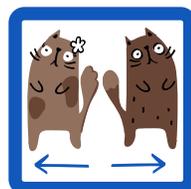
Ante



Bajo



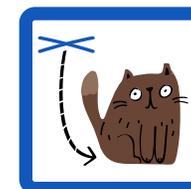
Con



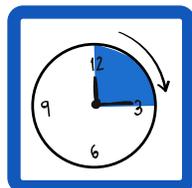
Contra



De



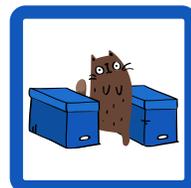
Desde



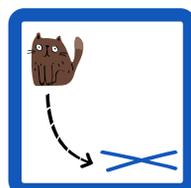
Durante



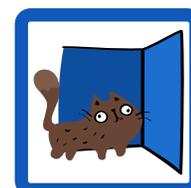
En



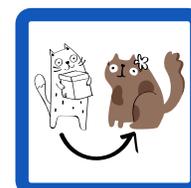
Entre



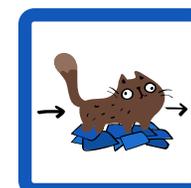
Hacia



Hasta



Para



Por



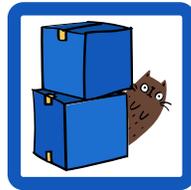
Según



Sin



Sobre



Tras



Versus

Conjunciones



Y/e



O/u



Porque



Aunque



Ni



Pero



Si



Como



Que

