

VALIDACIÓN DE UN VIDEO EN LENGUA DE SEÑAS PERUANAS SOBRE PREVENCIÓN DE CARIES PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA, CUSCO

VALIDATION OF A VIDEO IN PERUVIAN SIGN LANGUAGE ABOUT DENTAL CARIES PREVENTION FOR CHILDREN WITH HEARING DISABILITIES, CUSCO

Presentado: 30 de junio de 2025
Aceptado: 30 de octubre de 2025
Publicado: 25 de diciembre de 2025

Rosario Martha De La Torre Vera¹, Joana Sarai Huamán Peralta²

¹*Doctora en Ortopedia Maxilar y docente de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Cusco-Perú. Correo electrónico: rosario.delatorre@unsaac.edu.pe. Código ORCID: 000-0001-5962-7308*

²*Bachiller en Odontología. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Cusco-Perú. Correo electrónico: 183208@unsaac.edu.pe. ORCID: 0000-0001-7270-1832*

*** Autor para correspondencia:**
Rosario Martha de la Torre Vera

RESUMEN

Introducción: La discapacidad auditiva representa una barrera significativa en los procesos de aprendizaje de la salud bucal, por lo que se requieren estrategias inclusivas adaptadas a su lenguaje visual. **Objetivo:** Crear, validar y valorar un video educativo en lengua de señas peruanas sobre prevención de caries e higiene bucal para niños de 6 a 12 años con discapacidad auditiva en Cusco. **Metodología:** Estudio metodológico desarrollado en dos fases. En la primera, seis expertos (cuatro odontopediatras, un especialista en estomatología para pacientes especiales y un intérprete-docente de lengua de señas) evaluaron el contenido del video mediante el instrumento Educational Content Validation Instrument in Health – 12 ítems, versión en español (ECVIH-12-SV). En la segunda fase, 20 adultos con discapacidad auditiva valoraron la comprensión del material utilizando el Cuestionario de evaluación de técnica asistida. La validez de contenido se estableció con un nivel de concordancia superior al 80%, determinado mediante el índice y el coeficiente de validez de contenido. **Resultados:** La versión final del video tuvo una duración de 8 minutos y 7 segundos, abordando la formación de placa bacteriana, uso correcto del cepillo, pasta e hilo dental, dieta saludable y visitas periódicas al odontólogo. Todos los ítems alcanzaron concordancia igual o superior al 80% entre los jueces expertos y los participantes sordos.

Conclusiones: El video fue validado en contenido y considerado comprensible para personas con discapacidad auditiva, constituyendo una herramienta educativa inclusiva útil para la promoción de la salud bucal infantil.

Palabras clave: Película y Video Educativos; Lengua de Signos; Caries Dental; Personas con Deficiencia Auditiva. Se utilizó DeCS como descriptor.

ABSTRACT

Introduction: Hearing impairment represents a significant barrier to learning processes related to oral health, highlighting the need for inclusive strategies adapted to visual language. *Objective:* To create, validate, and assess an educational video in Peruvian Sign Language on dental caries prevention and oral hygiene for children aged 6 to 12 years with hearing disabilities in Cusco, 2025. *Methodology:* A methodological study developed in two phases. In the first phase, six experts (four pediatric dentists, one specialist in stomatology for patients with special needs, and one sign language interpreter-teacher) evaluated the video content using the *Educational Content Validation Instrument in Health – 12 items, Spanish version (ECVIH-12-SV)*. In the second phase, 20 adults with hearing disabilities assessed the material's comprehension using the *Assisted Technique Evaluation Questionnaire*. Content validity was established with a concordance level above 80%, determined through the content validity index and coefficient. *Results:* The final version of the video lasted 8 minutes and 7 seconds, covering topics such as bacterial plaque formation, proper use of toothbrush, toothpaste, and dental floss, healthy diet, and regular dental visits. All items achieved agreement equal to or greater than 80% among expert judges and hearing-impaired participants. *Conclusions:* The video was validated in terms of content and deemed understandable for individuals with hearing disabilities, representing an inclusive educational tool useful for promoting oral health in children.

Key words: Educational Films and Videos; Sign Language; Dental Caries; Persons with Hearing Impairments. DeCS (Health Sciences Descriptors) was used as the descriptor.

INTRODUCCIÓN

La educación en salud bucal constituye un componente esencial de la promoción de la salud y debe adaptarse a las características culturales, lingüísticas y cognitivas de cada grupo poblacional. En este sentido, las personas con discapacidad auditiva representan una población que enfrenta importantes barreras en el acceso a la información sanitaria, debido a la comunicación limitada con los profesionales de salud y a la escasez de materiales educativos adaptados a la lengua de señas peruana¹.

En los últimos años, diferentes países han implementado estrategias inclusivas para mejorar la comunicación y la educación en salud bucal en esta población. En Brasil, por ejemplo, se elaboraron folletos con frases en lenguaje de señas que favorecieron la interacción

odontólogo–paciente, mostrando una alta aceptación entre ambas partes². En Colombia, la creación de la aplicación *Dentiseñas* permitió mejorar la comunicación clínica entre profesionales y pacientes sordos, con resultados positivos en su aplicabilidad³. Asimismo, diversas investigaciones han demostrado la eficacia de videos educativos en lengua de señas para fortalecer los hábitos de higiene oral en niños con discapacidad auditiva⁴⁻⁵, así como de sesiones demostrativas de cepillado apoyadas por intérpretes, las cuales mejoraron significativamente la salud bucal de los participantes⁶.

En el contexto peruano, se han dado avances importantes hacia la inclusión lingüística. El Ministerio de Educación (MINEDU) publicó en 2014 el primer *Libro de Señas Peruanas*, contribuyendo a la estandarización de la comunicación en la comunidad sorda⁷. Posteriormente, en 2024, la Pontificia Universidad Católica del Perú presentó el primer *Diccionario de Señas Peruanas* con 750 señas y ejemplos prácticos, consolidando un recurso fundamental para la educación inclusiva⁸. En el ámbito odontológico, la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP) y algunos colegios profesionales han promovido talleres de capacitación en lengua de señas dirigidos a odontólogos, aunque de manera aún limitada.

A nivel local, en la ciudad del Cusco, un estudio realizado en el CEBE San Martín identificó que los niños con discapacidad auditiva presentaban una condición de salud bucal regular y un nivel de conocimiento intermedio sobre higiene oral por parte de los padres. Los autores recomendaron la creación de programas educativos específicos que respondan a las necesidades de esta población⁹. Sin embargo, hasta la fecha no se dispone de herramientas audiovisuales validadas en lengua de señas peruana orientadas a la prevención de enfermedades bucales.

Diversos autores resaltan la importancia de validar científicamente los materiales audiovisuales utilizados en la educación sanitaria, ya que muchos de los videos disponibles en plataformas digitales presentan información incompleta o inexacta, lo cual puede generar desinformación o prácticas inadecuadas^{10,11}. En este proceso, la selección adecuada de los expertos y la utilización de instrumentos validados son elementos esenciales para garantizar la calidad del contenido educativo^{12,13}.

En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo crear, validar y valorar un video educativo en lengua de señas peruana sobre prevención de la caries e higiene bucal dirigido a niños con discapacidad auditiva de 6 a 12 años en la ciudad del Cusco, 2025.

MÉTODO

Se realizó un estudio metodológico dividido en tres etapas: creación del video educativo, validación por juicio de expertos y valoración por personas con discapacidad auditiva.

1. Creación del video educativo: La elaboración del video siguió las recomendaciones para la construcción de materiales audiovisuales, que comprenden tres fases principales: preproducción, producción y postproducción^{14, 15}.

En la preproducción, se recopiló información científica actualizada sobre higiene bucal infantil en bases de datos como PubMed, Google Académico, Elsevier y documentos del Ministerio de Salud del Perú (MINSA). Se elaboró un guion didáctico con los siguientes temas: formación de la placa bacteriana, proceso de la caries dental, medidas de prevención (uso correcto del cepillo, pasta e hilo dental), dieta saludable y visitas periódicas al odontólogo. El contenido se estructuró tomando como referencia el Módulo de Promoción de la Salud Bucal del MINSA¹⁶, con el propósito de que el video pueda emplearse como material complementario en intervenciones educativas dirigidas a población sorda.

Durante la producción, se utilizó una cámara Sony A6000 (resolución 1920×1080 px). Se acondicionó un set de grabación con pantalla verde (chroma key) e iluminación controlada. La edición se realizó en el software Adobe Premiere Pro 2023, donde se desarrolló el storyboard en cuatro escenarios temáticos con la colaboración de un creador de contenido audiovisual. La interpretación en lengua de señas peruana (LSP) fue realizada por estudiantes avanzados de LSP, con la asesoría de docentes sordos e intérpretes certificados, quienes garantizaron la precisión lingüística y cultural del mensaje. Las imágenes empleadas contaron con los permisos respectivos de las fuentes primarias o fueron de creación propia.

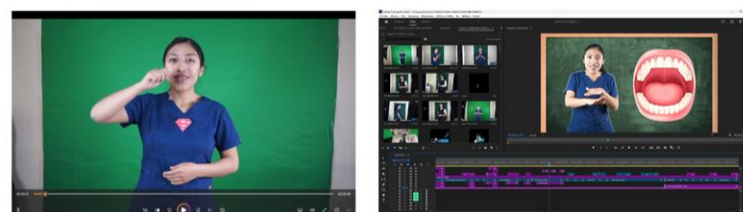
En la postproducción, el video fue revisado y ajustado en tres ocasiones hasta lograr la versión final con una duración total de 8 minutos y 7 segundos, adaptada a las necesidades de comprensión visual del público objetivo (Figura 1).

Figura 1. Pasos en la creación del video educativo sobre salud bucal para niños con discapacidad auditiva.

Preproducción (Recolección de información y creación del guión)



Producción (Grabación en cromakey y edición)



2. Validación del contenido por juicio de expertos: Una vez concluido el video, se realizó su validación mediante juicio de expertos. Los criterios de selección exigieron ser profesionales colegiados y especialistas en el tema. Participaron seis jueces: cuatro odontopediatras, un odontólogo especializado en pacientes con discapacidad y un intérprete-docente reconocido de la ciudad del Cusco. A cada experto se le envió el video por correo electrónico, junto con el ****Instrumento de Validación de Contenido Educativo en Salud – 12 ítems, versión en español (ECVIH-12-SV)****¹⁷. El instrumento evalúa criterios de claridad, coherencia, pertinencia y relevancia.

3. Valoración por personas con discapacidad auditiva: Luego de la validación, se realizó la valoración del video por parte de adultos sordos. Los criterios de inclusión fueron: poseer carnet de discapacidad que especifique deficiencia auditiva y firmar el asentimiento informado. Se excluyeron personas con trastornos neurológicos, sin asentimiento o con fichas incompletas. La muestra estuvo compuesta por 20 adultos sordos seleccionados entre los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa (CEBA) Humberto Luna, Cusco. Previa autorización institucional, se proyectó el video en un aula mediante un proyector Epson. Con apoyo de una intérprete, se explicó el objetivo de la investigación y cada ítem de la ficha de valoración. Para esta fase se utilizó el “Cuestionario de Evaluación de Técnica Asistida”, previamente revalidado por tres expertos y con un alfa de Cronbach de 0.701, obtenido en una prueba piloto, lo cual garantizó la confiabilidad del instrumento¹⁸.

Nota: Debido a restricciones de la institución colaboradora para el acceso a menores de edad con discapacidad auditiva certificada, la evaluación de la comprensión del video se realizó en una población adulta sorda usuaria de lengua de señas peruana como principal medio de comunicación. Esta decisión permitió valorar la claridad y comprensión del contenido visual-gestual del material, reconociendo que la muestra evaluada no corresponde al grupo etario objetivo del video (niños de 6 a 12 años).

Los datos fueron procesados en IBM SPSS Statistics v26. Para la validación por expertos, se empleó el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) propuesto por ****Hernández-Nieto (2002)****¹⁹, adecuado para muestras pequeñas.

$$CVCi = \frac{\bar{X}}{V_{\max}} \cdot (1 - Pei)$$

donde:

- *CVCi*: Coeficiente de validez de contenido del ítem
- *X*: Media de las puntuaciones otorgadas por los jueces
- *V_{máx}*: Valor máximo de la escala (2 puntos)
- *Pei*: Error de estimación del ítem, calculado como:

$$CVCi = \frac{\bar{X}}{V_{\max}} \cdot (1 - Pei)$$

(S^2 = varianza de las puntuaciones; N = número de jueces)

El coeficiente total de validez de contenido (CVCt) se obtuvo promediando los valores individuales.

Los criterios de interpretación fueron:

- $CVC \geq 0.80 \rightarrow$ Ítem válido
- CVC cercano a 1.0 $\rightarrow$ Validez muy alta
- $CVC < 0.80 \rightarrow$ Ítem revisable o descartable

Para la valoración de los estudiantes sordos, se aplicó el Índice de Validez de Contenido (CVI) de **Lawshe (1975)**²⁰, más apropiado para muestras mayores de seis evaluadores. Se calculó la Razón de Validez de Contenido (RVC) de cada ítem:

$$RVC = \frac{n - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

donde N es el número total de evaluadores y n el número de ellos que calificaron el ítem como esencial. El CVI total se obtuvo promediando todas las RVC individuales.

La investigación se desarrolló conforme a los principios del Reporte Belmont y la Declaración de Helsinki, asegurando el respeto, la confidencialidad y la autonomía de los participantes. Se obtuvieron los permisos institucionales y el consentimiento/asentimiento informado previo a la aplicación de los instrumentos.

RESULTADOS

La versión final del video educativo titulado “Fresita y sus dientes” tuvo una duración total de 8 minutos y 7 segundos. El contenido inicia con la presentación del problema —el dolor de muela de la protagonista “Fresita”— y se desarrolla en cinco secciones temáticas: formación de la placa bacteriana, caries y sus etapas, consejos para la salud bucal (uso adecuado de pasta, cepillo e hilo dental), dieta balanceada y visitas periódicas al odontólogo. El video concluye con un resumen de las recomendaciones para el cuidado de los dientes.

Algunos fotogramas representativos del desarrollo del video se muestran en la Figura 2.

Figura 2. Secuencia del contenido del video educativo sobre salud bucal para niños con discapacidad auditiva.



El video se encuentra disponible de manera libre en plataformas digitales y puede ser utilizado como recurso educativo por profesionales y público general (URL de acceso: <https://youtu.be/mZXwJPeRurI>).

Validación del contenido por expertos: Participaron seis jueces expertos, de los cuales cinco fueron odontólogos colegiados pertenecientes al Colegio Odontológico del Cusco y uno fue intérprete-docente en lengua de señas peruana. Entre los odontólogos, cuatro eran especialistas en odontopediatría y uno en estomatología para pacientes especiales. Todos contaban con experiencia profesional, docencia universitaria y participación en actividades de promoción de la salud bucal; dos de ellos tenían publicaciones científicas previas.

El Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) global obtenido fue 0.99, indicando una concordancia muy alta entre los jueces. Los ítems con mayor puntuación correspondieron a los bloques de estructura y presentación y relevancia, con CVC = 0.99. El ítem con menor puntuación (CVC = 0.92) se relacionó con la extensión del video, recomendándose acortar

su duración. El intérprete sugirió además intensificar las expresiones faciales para reforzar la comunicación visual durante las escenas de dolor dental.

Tabla 1: Concordancia de los jueces en cuanto a los objetivos, estructura y presentación, y relevancia del video educativo sobre la prevención de la caries.

Ítems		Concordancia de jueces	
		n* (%)	CVC ^a
Objetivos Propósitos, metas finalidades	1. Contempla el tema propuesto	6 (100)	0.99
	2. Se adapta al proceso de enseñanza-aprendizaje	5 (92)	0.92
	3. Promueve a la reflexión sobre el tema	6 (100)	0.99
Estructura presentación Organización, estructura, estrategia, coherencia suficiencia	4. El lenguaje es adecuado para el tipo de material educativo	6 (100)	0.99
	5. El lenguaje es interactivo y promueve la participación en el proceso educativo	6 (100)	0.99
	6. La información que ofrece es correcta	6 (100)	0.99
	7. La información que ofrece es aclaratoria	6 (100)	0.99
	8. La información que ofrece es necesaria	6 (100)	0.99
	9. Sigue la secuencia lógica de ideas	6 (100)	0.99
Relevancia Significancia, motivación, impacto e interés	10. La narración/diálogos se entienden con claridad	6 (100)	0.99
	11. Fomenta el aprendizaje	6 (100)	0.99
	12. Contribuye al conocimiento en esa área	6 (100)	0.99

* n = número de expertos que están de acuerdo.

^a CVC: Coeficiente de validez de contenido

Nota: La tabla presenta los ítems para validar una herramienta educativa audiovisual, agrupados en tres dimensiones: objetivos, estructura y presentación, y relevancia.

Valoración por personas con discapacidad auditiva: Participaron 20 adultos sordos (10 hombres y 10 mujeres) matriculados en el Centro de Educación Básica Alternativa (CEBA) Humberto Luna, quienes cursaban entre el 3.er y 4.º año de educación secundaria. El análisis del cuestionario de valoración mostró una concordancia general del 90 % entre los participantes, lo que demuestra una alta comprensión y aceptación del video. El bloque de interactividad obtuvo un RVC mínimo de 0.80, con la sugerencia de incorporar actividades más dinámicas. En el bloque objetivos, el RVC fue de 0.90, destacando que algunos participantes habían visto videos similares con subtítulos. En relevancia y eficacia, el RVC fue 0.90, observándose menor familiaridad con el uso del hilo dental. Finalmente, el bloque claridad obtuvo un RVC promedio de 0.90, confirmando que el video fue comprendido adecuadamente en lengua de señas peruana.

Tabla 2: Concordancia de la valoración por los alumnos con discapacidad auditiva sobre el video educativo sobre la prevención de la caries.

Ítems		Concordancia de jueces	
		N* (%)	RVC ^a
Interactividad	El contenido es adecuado para su utilización	19 (90)	0.90
	El contenido posibilita la interacción	18 (80)	0.80
	El acceso no presenta dificultad	20 (100)	1
	Ofrece autonomía al usuario	18 (80)	0.80
Objetivos	El material incentiva al aprendizaje	20 (100)	1
	El material incentiva la adquisición de nuevos conocimientos	18 (80)	0.80
	Posibilita la búsqueda fácil de información	20 (100)	1
	La presentación es atractiva	19 (90)	0.90
Relevancia y eficacia	El material presenta recursos para viabilizar su utilización	20 (100)	1
	Estimula el interés para ser utilizado	20 (100)	1
	Incentiva adopción de nuevos comportamientos	18 (80)	0.80
	El contenido puede ser aplicado en varios contextos	18 (80)	0.80
Claridad	La exposición del contenido es simple	18 (80)	0.80
	Estimula a la reflexión	20 (100)	1

* n = número de expertos que están de acuerdo.

^a RVC: Razón de Validez de Contenido

Nota: La tabla presenta los ítems del cuestionario aplicado a los alumnos con discapacidad auditiva, agrupados en cuatro dimensiones: interactividad, objetivos, relevancia y eficacia, y claridad.

DISCUSIÓN

El contenido del video inicia con la representación de un problema cotidiano —el dolor dental causado por caries—, lo que permite captar la atención del espectador infantil y contextualizar el mensaje educativo. Este enfoque se diferencia del utilizado en Colombia⁴, donde un personaje animado, un camaleón, protagonizaba la enseñanza, pero cuya validación por expertos determinó una baja relevancia pedagógica. En el presente trabajo, se optó por un formato más realista, protagonizado por una odontóloga y una niña

(“Fresita”), reforzando la identificación del público infantil con la situación y promoviendo la participación activa durante el desarrollo del relato.

En relación con la interpretación en lengua de señas, el estudio brasileño²¹ contrató a un intérprete profesional, mientras que en el caso colombiano⁴ la autora del estudio se capacitó extensamente en lengua de señas para realizar la interpretación. En este proyecto, se siguió un enfoque similar, capacitando a la investigadora en lengua de señas peruana (nivel intermedio certificado), lo que permitió una comunicación fluida y una correcta adaptación del contenido a la estructura gramatical visual-espacial propia de esta lengua. Este detalle es fundamental, ya que un intérprete con formación en salud y dominio de la lengua de señas garantiza una transmisión precisa y accesible del mensaje.

La técnica de cepillado presentada fue la técnica de Bass modificada, elegida por su eficacia y por ser recomendada en niños de 6 a 12 años, según las directrices del MINSA^{16,22}. Esta decisión coincide con otros estudios internacionales que emplearon el mismo método para familiarizar a los niños con una técnica de cepillado más avanzada. Asimismo, se incluyó el uso del hilo dental como parte esencial de la higiene bucal, aspecto frecuentemente omitido en materiales educativos previos^{23,24}. En cuanto a la información sobre la dieta, se empleó el modelo de alimentación saludable propuesto por el MINSA^{16,25}, en concordancia con las guías nacionales, en lugar de la pirámide alimentaria adaptada a la población colombiana.

Respecto al proceso de validación, otros estudios, como el realizado en Enfermería²¹, incluyeron hasta 20 especialistas, mientras que Hernández Sampieri²⁶ sugiere que un grupo de 5 a 10 expertos es suficiente. En nuestro caso, pese a las limitaciones en la respuesta institucional, se logró la participación de 6 jueces calificados —cinco profesionales odontólogos (cuatro odontopediatras y un especialista en pacientes especiales) y un intérprete experto—, garantizando diversidad y pertinencia en la evaluación. Este número se encuentra dentro de los estándares aceptados en estudios metodológicos previos^{27,29}.

Los resultados de la validación evidenciaron una alta concordancia ($CVC \geq 0.92$) en todos los ítems, destacando la claridad, coherencia y relevancia del contenido. De manera similar a lo observado en Brasil²¹, algunos expertos sugirieron reducir la duración del video; sin embargo, en este estudio se propuso como alternativa realizar pausas pedagógicas durante la reproducción, lo que favorecería la retroalimentación del facilitador con el público infantil.

En cuanto a la valoración del video por usuarios sordos, el trabajo colombiano⁴ no pudo realizar esta fase debido a restricciones por la pandemia de COVID-19, mientras que el brasileño²¹ sí logró aplicarla en una institución educativa especializada. En el presente estudio, la validación fue posible gracias a la colaboración del CEBA “Humberto Luna”, donde participaron 20 estudiantes sordos del nivel secundario, previamente certificados con discapacidad auditiva exclusiva. Este grupo permitió una valoración más precisa del nivel de comprensión y aceptación del material.

Los resultados mostraron una aceptación general del 90%, con observaciones centradas en ampliar la explicación sobre la dieta balanceada, lo cual se considerará para un futuro material complementario. La claridad comunicativa y la estructura visual del video fueron valoradas positivamente, coincidiendo con estudios que demuestran que los videos educativos superan en efectividad a las conferencias interpretadas para mejorar la comprensión y la motivación del aprendizaje^{30,31}.

Estos hallazgos refuerzan la pertinencia de producir materiales audiovisuales validados que respondan a las necesidades comunicativas de las personas con discapacidad auditiva, promoviendo una educación inclusiva y equitativa en salud bucal.

CONCLUSIONES

El video educativo titulado “Fresita y sus dientes”, elaborado en lengua de señas peruanas, fue validado por expertos y valorado por personas con discapacidad auditiva, alcanzando una concordancia superior al 90% en ambos grupos. Estos resultados confirman que el material es pertinente, comprensible y adecuado para su aplicación en actividades educativas orientadas a la promoción de la salud bucal en niños sordos. Su estructura didáctica y visual permite transmitir de manera efectiva conceptos clave sobre la prevención de la caries dental, incluyendo la higiene oral, la dieta saludable y las visitas regulares al odontólogo, constituyéndose en una herramienta accesible y adaptada al lenguaje visual de esta población.

Asimismo, el estudio demuestra que la creación y validación de materiales inclusivos en lengua de señas representa una estrategia eficaz para mejorar la comunicación entre profesionales de salud y personas con discapacidad auditiva, contribuyendo a reducir las brechas de acceso a la información sanitaria. Se recomienda su utilización en entornos escolares y comunitarios, así como la realización de investigaciones futuras que evalúen su impacto en el aprendizaje y en el cambio de conductas relacionadas con la salud bucal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PuntoEdu. Manos que conectan: mitos sobre la lengua de señas [Internet]. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2017 [citado 2025 oct 29]. Disponible en: <https://puntoedu.pucp.edu.pe/noticia/manos-que-conectan-mitos-sobre-la-lengua-de-senas/>
2. Duarte S, Chaveiro N, de Freitas A, Barbosa M, Camey S, Fleck MP, et al. Validation of the WHOQOL-Bref instrument in Brazilian Sign Language (Libras). Qual Life Res. 2021;30(1):303–13. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11136-020-02611-5>
3. Pérez B, Sánchez L, Grandas Á. Dentiseñas-Colombia: prototipo de una app para facilitar la comunicación odontólogo-persona con discapacidad auditiva. CES Odontol. 2020;33(2):49–61. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2020000200049

4. Rojas Cumbalaza BM. Índice de validez de contenido por expertos de un video educativo en salud oral con lenguaje de señas para niños [Tesis de licenciatura]. Colombia: Universidad Antonio Nariño; 2021. Disponible en: <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/6779>
5. Hernández D, Reyes A, Crescente N, López E. Diseño, implementación y evaluación de un video educativo en salud bucal para niños con discapacidad auditiva en la Institución Juan Salvador Gaviota de Cartagena de Indias [Tesis de licenciatura]. Cartagena: Universidad de Cartagena; 2014. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11227/2734>
6. Martínez L, Ríos S, Rodríguez D. Evaluación de los conocimientos en salud bucodental y del estado de higiene oral mediante la estrategia educativa “Camaleón sonriente cuida tus dientes” para niños con discapacidad auditiva. Bogotá: Universidad Antonio Nariño; 2020. Disponible en: <https://repositorio.uan.edu.co/server/api/core/bitstreams/036a0363-7224-43bf-9ab7-7bc9aa0d61c4/content>
7. Dirección General de Servicios Educativos Especializados. Lengua de señas peruana: guía para el aprendizaje, vocabulario básico. Lima: Ministerio de Educación; 2015. Disponible en: <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5545>
8. Díaz C. La PUCP crea el primer diccionario de lengua de señas peruana [Internet]. Lima: PuntoEdu; 2024 [citado 2025 oct 29]. Disponible en: <https://puntoedu.pucp.edu.pe/investigacion-y-publicaciones/investigacion/primer-diccionario-virtual-bilingue-de-lengua-de-senas-peruana-a-espanol/>
9. Huamán M, Santisteban C. Nivel de conocimiento de los padres y estado de salud bucodental en personas con discapacidad del CEBE Don José de San Martín de Cusco, 2023 [Tesis de licenciatura]. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2024. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/item/5e2e8b27-655d-4ff7-8697-690f3f03fd2d>
10. Di Spirito F, Giordano F, Di Palo MP, Cannatà D, Orio M, Coppola N, et al. Reliability and accuracy of YouTube peri-implantitis videos as an educational source for patients in prevention strategies. *Healthc (Basel)*. 2023;11(14):2094. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37510535/>
11. Galicia L, Balderrama J, Edel R. Content validity by experts’ judgment: proposal for a virtual tool. *Univ Guadalaj*. 2024;9(2):42–53. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/5fe7d652-00f6-35c7-9a1a-c6c4bbe75f78/>
12. Szwed P. Establishing a theoretically sound baseline for expert judgment in project management – Part I [Internet]. Massachusetts Maritime Academy; 2014. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/259948022>
13. Cabero-Almenara J, Llorente-Cejudo MC. La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Eduweb*. 2013;7(2):11–22. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4857163>
14. Soto JA. Manual de producción audiovisual. Santiago: Ediciones UC; 2018. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=4JxTDwAAQBAJ>

15. Yaranga Bajonero LR. Videos educativos: etapas de producción, edición y herramientas de apoyo [Internet]. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle; 2018. Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/1a1d4826-27b6-4a47-8d33-b46583714eb8>
16. Ministerio de Salud del Perú. Módulo de promoción de la salud bucal: higiene oral. Lima: MINSA; 2013. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/321210>
17. Cazorla-Calderón S. Desarrollo y validación de un material multimedia de educación al paciente con infarto agudo de miocardio para su uso durante el traslado al hospital [Tesis de maestría]. Cádiz: Universidad de Cádiz; 2022. Disponible en: <https://rodin.uca.es/handle/10498/27542>
18. Guimarães F, Carvalho L, Pagliuca L. Elaboration and validation of an assistive technology assessment questionnaire. *Rev Eletr Enferm.* 2015;17(1):1–10. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/285547814>
19. Hernández-Nieto R, Pulido J. Instrumentos de recolección de datos en ciencias sociales y biomédicas. Mérida: Universidad de Los Andes; 2011. Disponible en: <https://www.academia.edu/37886946>
20. Pedrosa I, Suárez-Álvarez J, García-Cueto E. Evidencias sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación. *Acción Psicol.* 2013;10(2):3–18. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-908X2013000200002
21. Galindo-Neto NM, Alexandre ACS, Barros LM, Sá GGM, Carvalho KM, Caetano JA. Construcción y validación de un video educativo para sordos acerca de la reanimación cardiopulmonar. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2019;27:e3130. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6432986/>
22. Aguilar-Agulló MJ, Cañamás-Sanchis MV, Gil-Loscos F, Ibáñez-Cabanell P. Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. *Periodoncia Osteointegración.* 2005;15(1):43–58. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4558439>
23. Lindhe J, Karring T, Lang N. Periodontología clínica e implantología odontológica. 5.^a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2009.
24. Paucar-Jima KJ, Villacís-Sánchez ÁC, Morales-Andrade PA. Valoración del conocimiento, uso del hilo dental y salud bucodental. *Rev Salud Vida.* 2021;8(1):1821–7. Disponible en: <http://bdigital2.ula.ve:8080/xmlui/handle/654321/17213>
25. Lázaro M, Domínguez C. Guías alimentarias para la población peruana. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2019. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/314037>
26. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 7.^a ed. México: McGraw Hill Education; 2018. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

27. Shamah-Levy T, Escalante-Izeta EI, Jiménez-Aguilar A. Validación de material educativo: estrategia sobre alimentación y actividad física en escuelas mexicanas. *Rev Esp Comun Salud.* 2012;3(2):96–109. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4059231>
28. Grace-Daniela VC. Valoración de un manual sobre salud oral para personas con discapacidad auditiva [Tesis de licenciatura]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2020. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7196>
29. Krystian-Johann OM. Valoración de un manual sobre la promoción de salud bucodental en niños con discapacidad auditiva [Tesis de licenciatura]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2021. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7931>
30. Galindo N, Guarino G, Moreira L, Sousa M, Josino S, Áfio J. Effectiveness of educational video on deaf people's knowledge and skills for cardiopulmonary resuscitation: a randomized controlled trial. *Rev Esc Enferm USP.* 2023;57:e20230021. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10205125/>
31. Díaz S, Stephany L. Efectividad de los métodos educativos sobre salud bucal en niños de 8 a 10 años del I.E. Everardo Zapata Santillana - 2022 [Tesis de licenciatura]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2023. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/item/15db567c-6321-4fc3-8d9a-32fe2ff69766>