UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

TESIS

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE BUCAL TRAS UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA AUDIOVISUAL EN LENGUA DE SEÑAS PERUANAS EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA – CUSCO, 2025

PRESENTADO POR:
Br. JOANA SARAI HUAMAN PERALTA

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

ASESOR:
Dra. ROSARIO MARTHA DE LA TORRE VERA

CUSCO – PERÚ

2026

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el **Asesor** Rosario De La Torre Vera
quien aplica el software de detección de similitud al trabajo de investigación/tesistitulada: Nivel de conocimiento sobre higiene bucal tras una intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños con discapacidad auditiva - Cusco, 2025

Presentado por: Joana Sarai Huaman Peralta DNI N° 73236428;
presentado por: DNI N°:
Para optar el título Profesional/Grado Académico de Cirujano Dentista

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software de Similitud, conforme al Art. 6° del ***Reglamento para Uso del Sistema Detección de Similitud en la UNSAAC*** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 5 **%.**

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 03 de noviembre de 2026

Firma

Post firma Rosario De La Torre Vera

Nro. de DNI 41071360

ORCID del Asesor 0000-0001-5962-7308

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: **oid:** trn:oid:::27259:648359945

Joana Saraí Huamán Peralta

Nivel de conocimiento sobre Higienen bucal tras una intervención educativa audiovisual en LSP.docx

Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::27259:648359945

Fecha de entrega
2 nov 2026, 6:05 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
2 nov 2026, 6:22 a.m. GMT-5

Nombre del archivo
Nivel de conocimiento sobre Higienen bucal tras una intervención educativa audiovisual en LSP.docx

Tamaño del archivo
9.9 MB

109 páginas

16.314 palabras

90.834 caracteres

5% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

5% Fuentes de Internet
1% Publicaciones
3% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

Esta tesis constituye un tributo dedicado principalmente a toda la población sorda, expresa mi aprecio a su cultura y lengua mediante un trabajo realizado en su beneficio. Se la dedico a mis amigos sordos Cesar, Fabiola, Danny y Margarita, quienes me motivaron durante este camino; asimismo a mis mentores en el aprendizaje de la Lengua de Señas Peruana, el Pr. Cory Ricker y su esposa, ellos me enseñaron el amor hacia las personas con discapacidad auditiva. También se la dedico a mis padres, quienes me brindaron el apoyo incondicional durante todo el proceso.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera expresar mi agradecimiento, en primer lugar, a Dios, quien me brinda la sabiduría, la dirección para seguir adelante y el amor para realizar investigación siendo Él, el supremo investigador. También agradezco a mi padre, Percy Huamán, quien fue un apoyo seguro y firme; y a mi madre, Nely Peralta quien me acompañó en cada exposición del trabajo de investigación, valoro profundamente su esfuerzo no sólo económico sino también emocional y espiritual. Agradezco por mis hermanos Hadiel, Jeremai y Janie, quienes participaron y me brindaron su ayuda cuando lo necesitaba. Asimismo, agradezco a mi asesora, quien fue una amiga en cada etapa y me apoyó para realizar una buena investigación. La elaboración de este trabajo me permitió reconocer el cariño de personas que me alentaron a continuar, entre ellas David, quien oraba por mí y me acompañó ante retos que surgieron durante el proceso, y mi grupo de lectura, cuyas integrantes intercedían los jueves por este proyecto.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN....6
ABSTRACT....7
CAPÍTULO I....8
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN....8
1.1 Caracterización del problema....8
1.2 Formulación del problema....11
1.2.1 Problema general....11
1.2.2 Problemas específicos....11
1.3 Justificación....12
1.3.1 Relevancia social....12
1.3.2 Valor teórico....13
1.3.3 Conveniencia....13
1.3.4 Implicaciones prácticas....13
1.3.5 Utilidad metodológica....14
1.4 Objetivos de la investigación....14
1.4.1 Objetivo general....14
1.4.2 Objetivos específicos....14
1.5 Delimitación del estudio....15
1.5.1 Delimitación espacial....15
1.5.2 Delimitación temporal....15
1.6 Limitación del estudio....16
CAPÍTULO II....17
MARCO TEÓRICO....17
2.1 Antecedentes de estudios....17
2.1.1 Antecedentes internacionales....17
2.2 Bases teóricas....21
2.3 Definición de términos básicos....42
CAPÍTULO III....44
DISEÑO METODOLÓGICO....44

3.1 Diseño de investigación 44
3.2 Tipo de la investigación 44
3.3 Población 44
3.4 Muestra 44
3.4.1 Criterios de selección de la muestra 45
3.4.2 Tipo de muestreo 46
3.5 Unidad de análisis 46
3.6 Variables 46
3.6.1 Identificación de variables 46
3.6.2 Operacionalización de variables 46
3.7 Hipótesis 49
3.7.1 Hipótesis general 49
3.8 Técnica e instrumento de recolección de datos 49
3.8.1 Técnica de recolección de datos 49
3.8.2 Instrumento 49
3.8.3 Procedimientos 50
3.9 Validez y confiabilidad de instrumentos 51
3.10 Prueba piloto 52
3.11 Plan de análisis de datos 52
3.12 Aspectos éticos 52
CAPÍTULO IV 54
RESULTADOS 54
4.1 Resultados respecto a los objetivos específicos 54
4.2 Resultados respecto al objetivo general 59
CAPÍTULO V 60
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS 60
5.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos 60
5.2 Comparación crítica con la literatura existente 64
CONCLUSIONES 68
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES 69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 70
ANEXOS 82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Técnicas de cepillado según maniobra…….29

Tabla 2. Clasificación de discapacidad auditiva……..42

Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre higiene bucal antes de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025……55

Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre higiene bucal después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025……56

Tabla 5. Conocimiento sobre el cepillado dental antes y después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025……..57

Tabla 6. Conocimiento sobre uso del hilo dental antes y después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025……..58

Tabla 7. Conocimiento sobre dieta balanceada y visitas al odontólogo antes y después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025……59

Tabla 8. Nivel de conocimiento sobre higiene bucal tras una intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025……60

RESUMEN

El objetivo del estudio fue evaluar el cambio inmediato del nivel de conocimiento sobre higiene bucal tras una intervención educativa audiovisual en Lengua de Señas Peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva de dos instituciones educativas del Cusco, durante 2025. Se realizó un estudio cuantitativo, de diseño preexperimental con un solo grupo y mediciones pretest y postest. La muestra estuvo conformada por 26 escolares, a quienes se aplicó un cuestionario de 12 ítems sobre cepillado dental, uso del hilo dental, alimentos con potencial cariogénico y frecuencia de visitas al odontólogo antes y después de la intervención. El puntaje total se comparó con la prueba t de Wilcoxon y los ítems dicotómicos con la prueba de Mcnemar. En el pretest, el 58 % de los participantes presentó un nivel malo y el 42 % un nivel regular; en el postest, el 58 % alcanzó un nivel bueno, el 38 % un nivel regular y el 4 % permaneció en nivel malo. La diferencia global fue estadísticamente significativa ($p < 0.001$). Se concluye que, en la muestra evaluada, la intervención educativa audiovisual en Lengua de Señas Peruana se asoció con una mejora inmediata del conocimiento sobre higiene bucal.

Palabras clave: Intervención educativa, Niños, Discapacidad auditiva, Higiene oral, Lengua de señas.

ABSTRACT

The objective of the study was to assess the level of knowledge about oral hygiene before and after an audiovisual educational intervention in Peruvian Sign Language among children aged 6 to 14 with hearing impairments at two educational institutions in Cusco during 2025. A quantitative study was conducted using a pre-experimental design with a single group and pretest and posttest measurements. The sample consisted of 26 schoolchildren, who were administered a 12-item questionnaire on toothbrushing, flossing, foods with cariogenic potential, and frequency of dental visits. The instrument was adapted and reviewed by experts. The intervention consisted of showing an educational video in Peruvian Sign Language. The Wilcoxon signed-rank test was used to compare the overall level of knowledge, and the McNemar test was used to analyze changes in each dichotomous item. Before the intervention, 58% of participants had a poor level of knowledge and 42% had a fair level; after the intervention, 58% achieved a good level, 38% a fair level, and 4% remained at a poor level. The overall difference was statistically significant ($p < 0.001$). It is concluded that, in the sample evaluated, the audiovisual educational intervention in Peruvian Sign Language was associated with an immediate improvement in knowledge of oral hygiene.

Keywords: Educational intervention, Children, Hearing disabilities, Oral hygiene, Sign language.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Caracterización del problema

El nivel de conocimiento en salud bucal de las personas con discapacidad auditiva en nuestro país se refleja en investigaciones realizadas en diferentes universidades. En la universidad Mayor de San Marcos, en 2019, se aplicó una encuesta para determinar el nivel de conocimientos sobre salud bucal que tienen los apoderados de los niños con discapacidad auditiva, se concluyó que la mitad de los apoderados presentan un nivel regular de conocimiento sobre salud bucal, pero los niños presentan una mala higiene oral (1). Asimismo en el Cusco se realizó una investigación sobre nivel de conocimiento en salud bucal de los apoderados de niños con discapacidad, en la que se encontró también en un nivel regular de conocimiento y una condición de higiene oral regular en sus hijos (2). Estas investigaciones constituyen referencias importantes del conocimiento de salud bucal en niños con discapacidad auditiva de nuestra población. Sin embargo, existen pocas investigaciones dirigidas a esta población que contribuyan a mejorar su salud oral, por ello, se evidencia la necesidad de realizar intervenciones que mejoren su nivel de conocimiento sobre higiene bucal.

La población peruana con discapacidad auditiva, usa la Lengua de Señas Peruana para lograr una comunicación efectiva y adquirir los aprendizajes necesarios para

la vida, es por ello que se requiere construir, diseñar y aplicar de instrumentos acorde a su lengua.

A nivel internacional, la población con discapacidad auditiva tiene una higiene bucal deficiente y una mayor prevalencia de caries que sus pares sin discapacidad auditiva. En un estudio de revisión sistemática, se recolectó datos que mostraron que las personas con discapacidad auditiva tenían problemas con su higiene bucal así como también la dificultad para acceder con confianza a consultas odontológicas, debido a que la mayoría de profesionales no sabe comunicarse mediante de la lengua de señas (3).

En cuanto a reducción de las barreras de comunicación entre personas oyentes y sordos, se han observado avances. En una investigación realizada en Brasil, se crearon folletos con frases en lenguaje de señas para facilitar la comunicación odontólogo-paciente, se observó la aceptación positiva tanto en los profesionales de odontología como las personas sordas, el material cumplió los requerimientos para una buena comunicación (4). En Colombia también se desarrolló una app de dentiseñas que ayudaría a la comunicación entre odontólogo-pacientes, esta tuvo una aceptación considerable entre las personas con discapacidad auditiva (5). Además, se identificaron investigaciones orientadas a crear videos en lengua de señas para enseñar salud bucal a los niños de las escuelas especializadas, pues las personas con discapacidad auditiva aprenden mejor mediante recursos visuales. En uno de estos se demostró la efectividad de un video en lengua de señas colombiana (6). Otra investigación realizada en Paraguay, se aseguró la

efectividad de las charlas demostrativas del cepillado que dieron a niños con discapacidad auditiva (7).

A nivel nacional, según el último censo nacional realizado el 2017, hay 232 176 personas con discapacidad auditiva. A nivel regional se observó que del 11.03% de la población cusqueña con alguna discapacidad, el 1.29% presenta discapacidad auditiva (8). Según datos del Registro Nacional para la Integración de las Personas con discapacidad (CONADIS) en el año 2016, señalaron que 6534 niños con discapacidad auditiva formaban parte del sistema educativo escolar especializado y que de ellos 2203 niños estaban matriculados en escuelas inclusivas de nivel primario, para el año 2019, la población de 0 a 17 años con discapacidad auditiva es del 15.3 % inscritas en el Registro Nacional de la Persona con Discapacidad (RNPCD) (9).

En el Perú, el MINEDU en 2014 publicó el primer libro sobre lenguaje de señas peruanas, el cual es un avance hacia la uniformidad en la comunicación y la educación de esta población (10). También se elaboraron videos para enseñar a la población oyente el lenguaje de señas y reforzar la uniformidad de las señas en el Perú. En mayo de este 2024, la Pontifica Universidad Católica del Perú publicó el primer diccionario de señas peruanas con 750 señas y sus respectivos ejemplos, este representa un avance importante para la inclusividad en nuestro país (11).

Hasta el momento, no se evidencian investigaciones sobre la educación en salud bucal dirigidas a la población con discapacidad auditiva en su lengua. Por ello, existe una incógnita respecto al cómo se realizan las actividades de promoción y

prevención de la salud bucal dirigidas a esta población en su lengua principal (Lengua de señas peruana), así como el uso de alguna herramienta para una comunicación efectiva por parte de los odontólogos con esta población en la ciudad del Cusco.

Por ello, con esta investigación, se desea lograr medir el efecto inmediato de una herramienta educativa validada sobre higiene bucal en lengua de señas peruana en el nivel de conocimientos sobre higiene bucal en estudiantes con discapacidad auditiva de dos instituciones que presentan una mayor población estudiantil con dicha discapacidad. En la actualidad, se otorga mayor importancia a la inclusión, por lo que la población odontológica no debe ser ajena y debe tratar de cumplir su deber de brindar el conocimiento oportuno sobre la salud bucal a la población con discapacidad auditiva.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre higiene bucal tras una intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre higiene bucal antes de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025?

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre higiene bucal después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025?
- ¿Qué diferencias existen en el conocimiento sobre cepillado dental antes y después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025?
- ¿Qué diferencias existen en el conocimiento sobre uso del hilo dental antes y después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025?
- ¿Qué diferencias existen en el conocimiento sobre potencial cariogénico de los alimentos y visitas al odontólogo antes y después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025?

1.3 Justificación

La presente investigación se justifica por las siguientes razones:

1.3.1 Relevancia social

La higiene bucal es un componente esencial del bienestar general, especialmente en la infancia, etapa en la que se forman los hábitos de higiene que impactarán toda la vida. Sin embargo, los niños con discapacidad auditiva enfrentan barreras

significativas para acceder a información clara y comprensible sobre cuidado bucal, debido a la escasez de materiales educativos adaptados a sus necesidades comunicativas. En este contexto, la implementación de recursos visuales como los videos educativos en Lengua de Señas Peruana (LSP) se presenta como una estrategia clave para reducir desigualdades en salud.

1.3.2 Valor teórico

El presente trabajo de investigación aporta información actual sobre el nivel de conocimiento acerca de la higiene bucal de niños con discapacidad auditiva en dos colegios de Cusco y contribuye a ampliar el marco conceptual relacionado a estrategias inclusivas de educación sobre salud bucal.

1.3.3 Conveniencia

Frente a una sociedad que desea ser más inclusiva, este proyecto contribuye dando confianza a la población odontológica para utilizar esta herramienta en sus charlas promocionales de la salud bucal a nuestra población cusqueña sorda. Siendo esta un video en lengua de señas peruanas que sea útil para cualquier odontólogo con o sin conocimientos de la lengua.

1.3.4 Implicaciones prácticas

La presente investigación aporta evidencia para que se utilice este video educativo con confianza y romper la brecha de comunicación entre la población sorda y los profesionales odontólogos.

1.3.5 Utilidad metodológica

La elección del enfoque metodológico responde a la necesidad de evaluar, de manera objetiva y exploratoria, el nivel de conocimiento sobre higiene bucal en niños con discapacidad auditiva antes y después de la aplicación de un video educativo en Lengua de Señas Peruana (LSP). Asimismo, busca constituirse en un punto de partida para desarrollar mejores estrategias y optimizar el manejo de datos para llegar a la población con discapacidad auditiva en el ámbito de la salud para investigaciones posteriores.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Evaluar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal tras una intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025

1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal antes de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025
- Determinar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025

- Comparar el conocimiento sobre el cepillado dental antes y después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025
- Comparar el conocimiento sobre uso del hilo dental antes y después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025
- Comparar conocimiento sobre potencial cariogénico de los alimentos y visitas al odontólogo antes y después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruanas en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025

1.5 Delimitación del estudio

1.5.1 Delimitación espacial

Niños de 6 a 14 años matriculados en el año 2025 de dos centros educativos con mayor cantidad de estudiantes con discapacidad auditiva, el CEBE San Martín y CEBE San Francisco de Asís, ya que poder encontrar a toda la población según CONADIS no fue posible.

1.5.2 Delimitación temporal

El estudio tuvo una duración de tres meses, durante los cuales se realizó la prueba piloto, la aplicación a la muestra y el análisis estadístico.

1.6 Limitación del estudio

La población con discapacidad auditiva en el Cusco reducida, por lo que fue factible contar con un grupo control, ya que las instituciones educativas para esta población trabajan con aulas multigrado y algunos estudiantes no cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. La comunicación con la población, no constituyó una limitación, pues la investigadora posee estudios de lengua de señas, nivel intermedio y contó con el apoyo de intérpretes capacitados (Anexo N°10).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudios

2.1.1 Antecedentes internacionales

Ghannam A, Hahas L, Dashash M, Alzoubi H (Siria, 2025) Eficacia de la educación sobre salud bucal mediante dibujos animados basados en el lenguaje de señas en niños con discapacidad auditiva en la ciudad de Damasco, Siria: un ensayo controlado aleatorio. El estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad de una película animada educativa en lengua de señas para mejorar los conocimientos y las prácticas de higiene bucal en niños con discapacidad auditiva de 6 a 12 años. Se realizó un ensayo clínico aleatorizado con 90 niños, divididos en un grupo intervención y un grupo control, evaluados al inicio y a las 6 y 12 semanas. Los resultados evidenciaron que, después de la intervención, el grupo experimental presentó un nivel significativamente mayor de conocimientos sobre salud bucal ($p < 0,001$), así como una reducción significativa de los índices de placa y gingival a las 12 semanas ($p < 0,001$), usando la prueba d de Cohen. Se concluyó que los videos educativos animados en lengua de señas son una estrategia eficaz para mejorar los conocimientos y las prácticas de higiene bucal en niños con

discapacidad auditiva, destacando la importancia de implementar métodos educativos inclusivos y adaptados a sus necesidades de comunicación (12).

Díaz A, Gómez M, Navas G (Colombia, 2024) Efectividad de una intervención de educación para la salud periodontal en personas con discapacidad auditiva de Bucaramanga. La investigación tuvo como objetivo determinar la efectividad de una intervención específica sobre salud periodontal interpretada en lengua de señas dirigido a adultos con discapacidad auditiva en Bucaramanga. Su metodología correspondió a un estudio experimental no aleatorizado en 15 integrantes de una asociación de personas sordas. El procedimiento se dividió en tres fases principales: conocimientos previos, intervención educativa y conocimientos post-intervención. Para el análisis de datos se utilizó la prueba de chi cuadrado. Los resultados, se obtuvo un aumento del nivel de conocimientos sobre periodontitis después de la intervención educativa; En la primera fase había un 46,67% que no conocía la periodontitis, mientras que en la prueba posterior a la intervención disminuyó al 40%, logrando que identificaran las características de la enfermedad periodontal. Conclusión: La intervención educativa sobre salud periodontal a personas con discapacidad auditiva es efectiva con la implementación de un material educativo en lengua de señas (13).

Oviedo E. (Paraguay, 2024) Efecto de talleres de técnica de cepillado monitoreados y supervisados con la técnica "ver-repetir" sobre higiene oral en niños con discapacidad auditiva. La tesis tuvo como objetivo

disminuir el Índice de O'Leary posterior a la intervención. El estudio contó con la participación de 71 niños entre 4 y 13 años, quienes recibieron talleres de cepillado con la técnica de Bass en tipodonto previo a su sesión de cepillado, para el análisis de datos se utilizó la prueba t de Student. Los resultados mostraron una reducción significativa del Índice de O'Leary, que pasó de 81,86% ± 26,09% al inicio a 11,69% ± 3,94% después de la intervención. Además, se logró reducir la cantidad de placa bacteriana oral en todos los participantes a menos del 25%. Se concluyó que la placa bacteriana oral en niños con discapacidad auditiva se puede mantener bajo control siguiendo estrategias de higiene que sean supervisadas y monitoreadas (7)**.**

Sarmiento L, Ríos S, Sánchez D (Colombia, 2020) Evaluación de los conocimientos salud bucodental y el estado de higiene oral mediante la estrategia educativa en salud oral denominada "camaleón sonriente cuida tus dientes" para niños con discapacidad auditiva en edad escolar. El objetivo de este estudio fue medir el efecto de una estrategia educativa en salud oral para escolares con discapacidad auditiva en un colegio de Bogotá. La estrategia consistió en aplicar un video validado, cartillas educativas, videojuegos digitales y juegos de mesa durante 4 meses. Se aplicaron encuestas y se evaluó el índice de placa de Greene y Vermillon antes y después de la intervención, su análisis fue descriptivo. Debido a la pandemia de COVID-19, solo se obtuvieron resultados preliminares de 15 estudiantes, que mostraron una buena atención y participación en las actividades, aunque se

evidenciaron barreras de comunicación y falta de conocimiento en temas como el uso del hilo dental y enjuague bucal (14).

Rincón Y, Perea G, Garcés D, et al (Colombia, 2019) Estrategia educativa en salud bucal para niños y niñas con diversidad funcional a nivel auditivo. La investigación tuvo como objetivo evaluar el impacto de una estrategia educativa en salud oral para niños y niñas con discapacidad auditiva. Métodos: Se realizó un estudio con 31 escolares con discapacidad auditiva entre 6 y 18 años, donde se les aplicó encuestas a padres y exámenes clínicos bucales a los niños. Para el análisis estadístico se utilizó la t de muestras pareadas. Resultados: La mayoría de los padres (79,49%) creían que la discapacidad auditiva afectaba la higiene bucal de sus hijos. Un 20% de los padres reportó que se le negó atención médica debido a la condición de sus hijos. Se observó una disminución significativa en la placa bacteriana después de la intervención. Conclusión: Una estrategia educativa en salud bucal adaptada a las necesidades de niños y niñas con discapacidad auditiva puede mejorar su higiene bucal. (15)

Hernández D, Reyes A, Crescente N, López E. (Colombia, 2014) Diseño, implementación y evaluación de un video educativo en salud bucal para niños con discapacidad auditiva en el instituto Juan Salvador Gaviota de la ciudad de Cartagena de Indias. El objetivo de esta tesis de posgrado fue crear y poner a prueba un video educativo en salud bucal para niños con discapacidad auditiva en el Instituto Juan Salvador Gaviota de Cartagena de

Indias. Se realizó un estudio cuasi-experimental con 69 niños con discapacidad auditiva que recibieron un video educativo en salud oral durante el primer semestre de 2014, la prueba estadística utilizada fue la prueba t de student pareada y el test Shapiro Francia. Los resultados mostraron una disminución significativa en la frecuencia de niños con conocimientos y motivación escasos en salud bucal, especialmente en relación con elementos de la boca, secuencia del cepillado y etiología de la caries y gingivitis. Se concluyó que el video educativo fue efectivo para disminuir el nivel de conocimiento escaso y motivación inadecuada en salud bucal en niños con discapacidad auditiva, y se recomienda utilizar el lenguaje de señas como estrategia preventiva en programas de prevención bucal (6).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Conocimiento

Según la RAE, el conocimiento es la noción o el saber elemental de algo. Puede adquirirse de diferentes maneras gracias a la capacidad humana para comunicarse por medio del lenguaje; por tanto, puede definirse como el conjunto de saberes que posee una persona sobre un tema. Para la filosofía “conocer” significa comprender de forma teórica la materia, sus relaciones y características; conseguir la veracidad de la misma o intentar averiguarla. (16)

Existen dos maneras de adquirir el conocimiento:

"A posteriori" Requiere de una experiencia para adquirir el conocimiento válido.

"A priori" Se basa en la razón para concluir en conocimiento, no requiere experiencia. (16)

Formación del conocimiento

El ser humano tiene un conocimiento según niveles adquiridos a lo largo de la vida como lo menciona Sanguinetti en su libro, lo cual hace que el conocimiento sea más profundo y relevante (17). Existen dos niveles para la formación de conocimiento:

Nivel lógico

- Juicio: Evaluar y concluir si algo es verdadero o falso en la realidad.
- Razonamiento: Utilizar los conocimientos previos para llegar a nuevas conclusiones y generar nuevos conocimientos.
- Concepto: Define las características primordiales y generales de los objetos dentro de la mente del individuo. (17)

Nivel Sensorial

- Percepción: Interpreta y comprende sensaciones, buscando entender el objeto en su totalidad.
- Representación: Capacidad de recordar y visualizar imágenes en ausencia del objeto causante.
- Sensación: efecto del exterior sobre nuestros órganos sensoriales. Impacto producido por los objetos a través de los sentidos. (17)

En cuanto a cómo manifestar el conocimiento Tsoukas y Vladimiro (2001) definen el conocimiento como “la capacidad individual para realizar distinciones o juicios en

relación a un contexto, teoría o a ambos". Para transferirse estos juicios o pensamientos sobre un tema; los autores proponen dos cosas importantes que deben tener en cuenta: La habilidad de un receptor para realizar distinciones y el contexto del individuo dentro de un ámbito de acción generado, sostenido colectivamente. (18)

2.2.2 Conocimiento en salud bucal

El nivel de conocimientos en salud bucal se divide en tres partes importantes:

- Conocimiento de medidas preventivas: Esta se refiere a los conocimientos de los hábitos de higiene bucal como la importancia de cepillarse los dientes, el uso del hilo dental, la dieta y la prevención de la caries.
- Enfermedades bucales: Las más prevalentes son la caries, la enfermedad periodontal y la maloclusión.
- Desarrollo y tratamiento dental: Esta se refiere a las diferentes soluciones que puede tener el individuo para tratar las enfermedades bucales. (19)

Existen intervenciones educativas que abordan estos temas elementales en los colegios, según el módulo de prevención de salud bucal dad por el MINSA en el año 2013, se requieren 3 sesiones para cumplir con cada ítem del nivel de conocimiento en salud bucal. Por ende, el presente trabajo de investigación sólo conllevará uno de los ítems que es conocimiento de medidas preventivas y el reforzamiento en estas. (20)

2.2.3 Conocimiento sobre Higiene bucal

La higiene bucal es parte de las medidas de prevención primaria. Esta es fundamental para mantener la salud de los dientes y las encías. Implica el uso de técnicas y herramientas adecuadas para preservar la salud bucal y, en última instancia, contribuir al bienestar general del cuerpo humano.

Para lograr una limpieza oral óptima, se recomienda seguir una rutina que incluya:

- Cepillar los dientes, encías y lengua regularmente.
- Utilizar hilo dental para quitar los restos de comida entre los dientes o cepillo interdental
- Utilizar pasta de dientes o pasta de dientes en cantidades medidas
- Utilizar enjuague bucal recetado por un odontólogo

2.2.3.1 Cepillo dental

El cepillo es el instrumento primordial entre los demás aditamentos de higiene bucal, pues se encarga de remover la placa bacteriana. Por ello, debe tener las características adecuadas, como:

- Tamaño y forma del cabezal: Debe tener bordes protectores y de ser adecuado al tamaño de la boca del niño, para tener un acceso eficaz a las zonas posteriores de la cavidad bucal. Su longitud puede oscilar entre los 20mm x 10mm hasta 25mm x 12mm (21).
- Las cerdas: Deben ser suaves o regulares con puntas redondeadas ya que estas se asocian a menor irritación gingival que las de corte grueso, bulboso y no redondeados que soportarían un cepillado de más de 30 segundos, deben

ser paralelos a una misma altura (si no usas aparatología ortodóntica) y distribuidos uniformemente. El material más adecuado de las cerdas es el nylon que es un copolímero esturado con recuperación de flexibilidad al secarse, lo que con otros materiales naturales aún faltan más pruebas de retención de residuos, pérdida de elasticidad y resistencia (19).

- Los mangos del cepillo: Deben ser antideslizantes, adecuados al tamaño de la mano del usuario.
- El MINSA indica renovar el cepillo cada tres meses o cuando se observe que las hebras pierdan su dirección (20).

2.2.3.2 Hilo dental

Este aditamento de limpieza, es utilizado en los lugares que no llega las cerdas del cepillo, la cual es los espacios interproximales (22).

Existe dos tipos de hilo dental

- Hilo dental de nylon (multifilamentos): Esta compuesta con muchas hebras de nylon, estas pueden estar enceradas o no de diferentes sabores. Se deshilacha.
- Hilo dental PTFE (monofilamento de politetrafluoroetileno): Su costo es mayor ya que difícilmente se deshilacha, debido a poseer un solo filamento, puede llegar a espacios más reducidos (23).

Su uso es diario, antes de acostarse y después del almuerzo, siendo la primera infaltable. Por la dificultad de manipulación y el posible sangrado gingival por

mala praxis, se recomienda a la edad de 12 a 13 años que el niño adquiera el hábito de utilizarlo por sí mismo (24).

2.2.3.3 Pasta dental

El uso de esta está condicionado a la capacidad del niño a escupir. Para niños de 6 años o menos se indica el uso de una pasta fluorada de 250 ppm (partes por millón) a 550ppm; los niños 6 años a más deben usar una pasta dental fluorada de 1100 ppm a 1500 ppm. Esta no se debe ingerir y la cantidad de pasta dental que se coloca es en sentido transversal siendo el tamaño de una arvejita para los niños mayores de 6 años (23).

2.2.3.4 Enjuagues bucales

Los enjuagues bucales son soluciones líquidas utilizadas para eliminar bacterias y restos de alimentos después de cepillar los dientes. Estos enjuagues pueden contener diferentes ingredientes que proporcionan beneficios específicos para la salud bucal.

Algunos de los tipos de enjuagues bucales más comunes incluyen:

- Enjuagues bucales con flúor: previenen la aparición de caries en los dientes y los fortalecen durante la calcificación (25).
- Enjuagues bucales antibacterianos: eliminan la placa bacteriana y ayudan a prevenir enfermedades periodontales(25).
- Enjuagues bucales para el mal aliento: ayudan a eliminar las bacterias que causan el mal aliento (26).

- Enjuagues bucales de belleza: pueden contener ingredientes que ayudan a blanquear los dientes o a reducir la sensibilidad dental (26).

En general, los enjuagues bucales son una herramienta útil para mantener la salud bucal y prevenir problemas dentales. Sin embargo, es importante elegir un enjuague bucal que se adapte a las necesidades individuales; si es de uso cosmético o control microbiano (26) y seguir las instrucciones de uso recomendadas. Por ello, estas deben ser recetadas por el odontólogo (25).

2.2.4 Hábitos de higiene bucal

2.2.4.1 Cepillado dental

El cepillado dental es un procedimiento fundamental para mantener la salud bucal, cuyo objetivo principal es eliminar los restos de alimentos, las tinciones dentales y desorganizar el biofilm dentogingival patógeno que puede causar enfermedades en los dientes y las encías. (27)

Para lograr este objetivo, es esencial realizar un cepillado dental sistemático y minucioso, que abarque todas las áreas de la boca, independientemente de la técnica utilizada. Este procedimiento requiere la participación de tres áreas fundamentales de la conducta humana:

- El área cognitiva, que se basa en el conocimiento de las causas de la caries y las enfermedades periodontales, lo que permite comprender la importancia del cepillado dental.

- El área procedimental, que implica la incorporación de un hábito motor, es decir, la capacidad de realizar el cepillado dental de manera efectiva y regular.
- El área actitudinal, que se refiere a la motivación y la disposición para cambiar la conducta y mantener un hábito de cepillado dental regular y efectivo.

La eliminación de la placa bacteriana con la técnica de cepillado utilizada depende en gran medida del tiempo que se dedique a realizarlo. El consenso general entre los profesionales de la salud oral es que las personas deben cepillarse los dientes durante al menos 2 minutos utilizando una técnica eficaz (28).

Se observa un aumento progresivo en la acumulación de placa cuando se utiliza un cepillo dental por más de tres meses por la expansión, torsión, extensión, flexión de sus filamentos y el desgaste del mismo, lo que reduce su capacidad funcional. Por lo tanto, se puede concluir que los cepillos de dientes que han sido utilizados durante tres meses o más no son eficaces para eliminar el biofilm y deben ser reemplazados por uno nuevo. (29)

Lugo Días, recomienda que todas las técnicas de cepillado deberían concluir con el cepillado del dorso lingual, ya que la anatomía de la superficie de la lengua proporciona un entorno propicio para la acumulación de células descamadas y restos de comida, lo que favorece el crecimiento bacteriano (30).Las superficies irregulares del dorso de la lengua esconden a las bacterias cuando te cepillas y en ese espacio hay menores niveles de oxígeno, lo que favorece a su desarrollo. La

presencia de cantidades significativas de bacterias en el dorso lingual está fuertemente asociada con la halitosis. (31)

Técnicas de cepillado

La clasificación de técnicas de cepillados se divide según el movimiento que se realiza, algunas con el tiempo fueron modificadas para una mejor remoción de la caries. (19,32)

Tabla 1. Técnicas de cepillado según maniobra

Movimiento	**Nombre de la Técnica**
Horizontal	De frotado, De Starkey
Vibratoria	Stillman, Bass, Charters, Stillman modificado, Bas modificado
Vertical	Leonard, Stillman modificado, Bass modificado, de barrido
Circular	Fones, Charters modificado.

Fuente: Universidad Andrés Bello, 2015.

Para el módulo de prevención de salud bucal del MINSA, recomienda dos tipos de técnicas, la técnica de Bass Modificada para niños mayores de 7 años y la técnica de Fones para niños menores de 7 años, por lo cual sólo se describirá estas dos técnicas recomendadas por nuestras autoridades (20).

Técnica de Bass Modificada

La técnica de Bass modificada combina los movimientos vibratorios de la técnica de Bass con un movimiento de barrido, lo que aumenta su efectividad en la limpieza de las superficies dentogingival.

Pasos clave:

1. Colocación del cepillo:

   Posicionar el cepillo de cerdas suaves con 45° de angulación hacia el eje longitudinal del diente. Las puntas de las cerdas deben penetrar ligeramente en el surco gingival y permanecer parcialmente sobre el margen gingival y la superficie del diente (21).

2. Movimientos iniciales:

   Activar el cabezal del cepillo mediante movimientos vibratorios cortos y suaves sin mover las puntas de los filamentos de su posición. Este movimiento limpia los surcos gingivales y las zonas interdentales de manera efectiva (20).

3. Movimiento de barrido:

   Tras los movimientos vibratorios, realizar un movimiento de barrido con giro de muñeca, desplazando el cepillo hacia la superficie oclusal. Este movimiento debe realizarse "de rosado a blanco", es decir, desde la encía

hacia el diente, para eliminar restos acumulados en las zonas dentogingival(20,28).

4. Repetición sistemática:

   Repetir el procedimiento en todos los dientes, moviéndose por grupos de tres o cuatro dientes, hasta completar ambas arcadas. Se recomienda dividir la boca en 4 áreas: Arcada superior derecha, arcada superior izquierda, arcada inferior izquierda y arcada superior derecha. Para mejor control de la técnica (20) Para las superficies linguales del sector anterior, sostener el cepillo de manera vertical y usar las cerdas de los costados(19,28).

Beneficios

- Limpia el surco gingival con mayor profundidad.
- Masajea suavemente el margen gingival, estimulándolo.
- Elimina eficazmente la placa bacteriana de las superficies dentales y gingivales (21).

Indicaciones

- Ideal para pacientes con enfermedad periodontal o gingivitis que requieren una limpieza más completa de las áreas dentogingival.
- Se recomienda para quienes desean mejorar la técnica tradicional de Bass añadiendo un movimiento de barrido para mayor higiene. (19,23,33)

Técnica Circular o de Fones

La técnica circular o de Fones es un método sencillo y eficaz para limpiar las superficies dentales, ideal para personas con habilidades motoras limitadas o quienes buscan un enfoque básico para la higiene oral.

Pasos clave:

1. Posición inicial

   Con la boca cerrada, insertar el cepillo dentro del carrillo. Los filamentos se deben colocar perpendiculares a la superficie dentaria.

2. Movimientos circulares

   Realizar movimientos circulares rápidos, dibujando una rueda imaginaria en sentido horario. Extender el movimiento entre las encías de ambas arcadas, asegurándose de cubrir todas las superficies vestibulares.

3. Presión

   Aplicar una presión leve, suficiente para que los filamentos del cepillo limpien sin causar daño al tejido gingival.

4. Superficies linguales y palatinas

   Para estas zonas, realizar movimientos hacia atrás y adelante, manteniendo la misma presión y técnica.

Beneficios:

- Fácil de realizar, lo que la hace adecuada para niños o personas sin instrucción previa en técnicas de cepillado.
- Efectiva para eliminar restos alimenticios y biofilm de las superficies visibles.

Limitaciones:

- Puede no ser suficientemente precisa para limpiar áreas interdentales o el surco gingival en pacientes con necesidades periodontales específicas.

Indicaciones:

- Recomendada como técnica inicial para niños y personas con dificultades para dominar métodos más avanzados (19,23,33).

2.2.4.2 Uso de hilo dental

Su uso se originó a causa de las cerdas del cepillo, hechas de nylon, su grosor dificulta su acceso y limpieza en esas áreas. Precisamente en estos espacios interdentales es donde suelen comenzar las caries. Hay dos tipos de técnicas, que se describirán a continuación:

<u>Técnica convencional con hilo dental</u>

Pasos:

1. Corte del hilo: Corta de 40-50 cm de hilo dental.

2. Enroscar el hilo en los dedos: Utilizando el dedo medio o índice de ambas manos, dejando aproximadamente 2 cm de hilo entre ambos dedos.
3. Deslizar el hilo entre los dientes: Suavemente debes llegar justo debajo del margen gingival.
4. Curvar el hilo: en forma de "C", abrazando el los dientes contiguos para barrer el biofilm interproximal.
5. Cambio de hilo para evitar contaminación: Después de limpiar entre un par de dientes, retira el hilo y enrosca la porción utilizada en uno de los dedos medios. Luego, desenrolla más hilo limpio para limpiar otro espacio interdental.
6. Continuar con los espacios interdentales: Avanza desde la zona superior derecha hacia la izquierda, y luego avanzas con la arcada inferior.
7. Repetir el proceso: Repita la acción en todos los espacios interdentales.

<u>Técnica del "círculo" con hilo dental</u>

Pasos:

1. Corte del hilo y formación del círculo: Corte de 40-50 cm de seda dental. Anude los extremos del hilo para formar un círculo.
2. Enroscar el hilo en los dedos anulares: Enrolle el círculo formado en los dedos anulares de ambas manos, dejando unos 5 cm de hilo entre los dedos.

3. Tensión del hilo: Tome el hilo con los dedos índice y pulgar de cada mano, dejando aproximadamente 2 cm de hilo entre los dedos para mejorar el control.
4. Deslizar el hilo entre los dientes: Deslice el hilo suavemente entre los dientes hasta llegar justo debajo del margen gingival.
5. Cambio de hilo para evitar contaminación: Después de limpiar entre un par de dientes, retire el hilo y enrosque la porción utilizada en uno de los dedos anulares. Luego, desenrolle más hilo limpio para limpiar otro espacio interdental, evitando transferir bacterias de un espacio a otro.
6. Avance sistemático: Mismo orden de la técnica convencional, utilizando toda la circunferencia formada por el hilo.
7. Repetir el proceso

2.2.4.3 Alimentos con potencial cariogénico

El MINSA, brindó una guía de alimentos adecuados que debería comer la población peruana, en esta investigación se realizó una validación en dos etapas. La primera incluyó la participación de expertos en alimentación y nutrición de instituciones públicas y privadas. La segunda fase se realizó con la colaboración de habitantes de Lima Metropolitana y de diversas ciudades de la costa, sierra y selva de nuestro país, participaron aproximadamente 400 personas de ambos sexos, distribuidas en cinco grupos etarios (34).

Las siguientes recomendaciones según este estudio son:

1. Frutas (naranja): Consumir frutas frescas diariamente para obtener vitaminas, minerales y antioxidantes. Esta en una proporción de 4 a 5 porciones. Su potencial cariogénico es bajo conforme pero depende de la consistencia y preparación de algunas frutas por ejemplo el plátano (35).
2. Verduras (verde): Incorporar una variedad de verduras en cada comida, fundamentales por su aporte de fibra, vitaminas y minerales. Está en una proporción de 4 a 5 porciones. Su potencial cariogénico es muy bajo (36).
3. Cereales, tubérculos y menestras (marrón): Fuente principal de carbohidratos y energía. Incluir opciones integrales para mayor aporte de fibra. De 8 a 10 porciones. Presenta un potencial cariogénico de bajo a moderado (36).
4. Azúcares (gris): Reducir al mínimo su consumo, presenta un alto potencial cariogénico (35).
5. Grasas (amarillo): Elegir aceites saludables como el de oliva y limitar las grasas saturadas y trans. Su potencial cariogénico es muy bajo (35).
6. Lácteos (azul): Consumir en cantidades moderadas, preferiblemente opciones bajas en grasa. De 2 a 3 porciones. Su potencial cariogénico es muy bajo puede actuar como protectores (35).
7. Alimentos de origen animal (rojo): Incluir proteínas magras como pollo, pescado, huevo y limitar carnes rojas procesadas. De 2 a 3 porciones. Su potencial cariogénico es muy bajo (35).

Evitar alimentos ultra-procesados

Se recomienda evitar los alimentos ultra-procesados que suelen ser altos en:

- Azúcar: Pasteles, bebidas azucaradas, etc.
- Grasas saturadas y trans: Productos fritos, snacks empaquetados.
- Sodio: Comida chatarra, embutidos, entre otros.

Estos alimentos suelen tener bajo valor nutricional y pueden contribuir al desarrollo de enfermedades crónicas como obesidad, diabetes e hipertensión. (34)

Aparte de ello, el MINSA también da recomendaciones específicas para cuidar los dientes ya que estos alimentos tienen un alto potencial cariogénico:

- Evitar alimentos procesados y con alto contenido de azúcar, como dulces o piqueos.
- Evitar los alimentos cuya consistencia sea pegajosa como pasas y caramelos.
- Evitar bebidas artificiales azucaradas
- Limitar el número de refrigerios que se consumen
- En los refrigerios preferir alimentos nutritivos como queso, vegetales crudos, yogurt o fruta. (20)

2.2.4.4 Visitas al odontólogo

El niño junto a su tutor necesita acudir al odontólogo por lo menos 2 veces al año, la primera visita se recomienda antes de cumplir el año de edad. En las visitas el odontólogo revisará la boca y los dientes para diagnosticar si hay alguna enfermedad o falta de desarrollo, aparte de ello darle la orientación en el cuidado de la salud bucal. El odontólogo puede realizar tratamientos preventivos de la caries como una profilaxis, aplicación de flúor barniz y sellantes. (20)

2.2.5 Educación en salud bucal

La educación en salud bucal ha sido declarada un derecho fundamental en nuestro país, con enfoque en las poblaciones vulnerables, para promocionar hábitos saludables y prevenir enfermedades, como la caries. La ley N°31540, establece el 12 de abril como el “Día Nacional de la Promoción y Protección Bucal Infantil" el cual a su vez promueve la creación de programas de salud bucal en instituciones educativas (37).

En cuanto a las características que debe tener un programa de intervención efectiva en salud bucal, recomienda ser mínimo 3 sesiones: Donde se pueda desarrollar los temas principales como enfermedades bucales, higiene bucal, y hábitos alimenticios, acompañado de talleres de cepillado con actividades didácticas y tiempos de preguntas y respuestas. Los programas deben contar con objetivos específicos, una estructura lógica y un contenido adaptado a las necesidades de la población objetivo (20,38).

Métodos educativos

Un método educativo es un enforque estructurado para enseñar un cierto tema y así alcanzar los objetivos educativos específicos. La clasificación según la relación entre el educador y el estudiante, se divide en dos: los métodos directos, cuando existe el diálogo y los métodos indirectos donde sólo el receptor recibe la información sin permiso al diálogo (como folletos, radio, televisión, entre otros). Los métodos indirectos se recomiendan utilizarse dentro de una sesión educativa, pueden llegar a ser herramientas principales, pero siempre acompañadas de un educador que pueda

absolver las dudas para completar el proceso de aprendizaje y formación del conocimiento (39).

Videos educativos

Los videos educativos son un método de apoyo indirecto en el proceso de aprendizaje de los niños, especialmente para personas con discapacidad auditiva, ya que ellos son utilizan más la visión y gestos para lograr la comunicación. Por otro lado, la lengua de señas, es imprescindible para entenderlos, esta posee un gran valor en la educación de las personas sordas, y se respalda con la idea de su inclusión en el marco legal, basándose en los fundamentos de su estructura (10) .

La Lengua de Señas Peruana (LSP) fue reconocida como idioma oficial en Perú el 21 de mayo de 2010, mediante la Ley N° 29535. Este decreto busca equiparar la LSP con otros idiomas oficiales del país, como el castellano, quechua y aimara. Cabe recalcar que la lengua de señas peruana, es diferente a la de otros países, y el nombre del lengua y no lenguaje de señas peruana es por el mismo hecho de que presenta una peculiar sintaxis, utilización de clasificadores, y el compromiso gestual como cualquier otra lengua (40) .

Los videos educativos hoy en día, post-educación virtual por la pandemia, ha sido y es una herramienta educativa útil. Según estudios sobre la efectividad de las TICs, se observó que hay efecto positivo en ellas y su aceptación por parte de los estudiantes es favorable. Lo que ahora un video en lengua de señas requiere un cuidado en detalles visuales para captar la concentración del estudiante sordo en las manos del comunicador. En 1991, un equipo liderado por Ron L. Mace en la

Universidad Estatal de Carolina del Norte, compuesto por expertos en arquitectura, diseño, ingeniería e investigación, estableció siete principios para guiar el desarrollo y evaluación de diseños desde una perspectiva inclusiva (41,42) . Estos principios son: El uso equitativo, la usabilidad equitativa, la flexibilidad, la información perceptible, la tolerancia al error, el mínimo esfuerzo físico, y el tamaño y espacio adecuados para el acercamiento (42).

2.2.6 Discapacidad auditiva

Según la RAE, la discapacidad es la condición de una persona que, ya sean estas físicas o mentales permanentes, encuentra barreras distinguidas para su participación social. Cuando con referimos a auditiva implica el no escuchar y entender las palabras que son expresadas, es de suma importancia en el manejo de la comunicación oral fluida (43).

El oído es el órgano encargado de la audición, que se va encargar de modificar las ondas sonoras del ambiente, las va ampliar y las transforma en energía bioeléctrica, de esa forma llegan al cerebro para ser procesadas y comprendidas (44).

Grados de pérdida auditiva

Se diferencian niveles de audición basados en la intensidad con la que son distinguidos los sonidos, esto de acuerdo a la clasificación BIAP (Bureau Internacional de Audiofonología) (45):

Tabla 2. Clasificación de discapacidad auditiva

Tipo	**Pérdida (dB)**	**Características**
Normal	0 – 20 dB	Escucha sin dificultad
Pérdida leve	21 – 40 dB	Puede escuchar bien cuando se le habla de cerca, pero tiene dificultades para captar sonidos lejanos o débiles, como murmullos. Sin embargo, puede reconocer y localizar sonidos familiares que están cerca. Aunque el uso de audífonos puede ser beneficioso, requiere ayuda técnica para mejorar su capacidad para escuchar y comunicarse de manera efectiva.
Pérdida Moderada	41 – 70 dB	Puede escuchar voces cuando se le habla fuerte y de cerca, no puede captar sonidos lejanos o murmullos. Solo percibe algunos ruidos familiares y tiene dificultades para seguir conversaciones rápidas. Se recomienda el uso de audífonos y requiere ayuda técnica para mejorar su capacidad auditiva.

Pérdida Severa	71 – 90 dB	Probablemente solo escucha sonidos fuertes y cercanos, necesita audífonos y ayuda especializada para aprender y comunicarse de manera efectiva.
Pérdida Profunda	91 – 120 dB	Probablemente solo percibe sonidos fuertes del entorno, pero no entiende palabras. Utiliza lenguaje de señas y lectura de labios para comunicarse, y necesita audífonos para intentar aprovechar al máximo su capacidad auditiva.
Cofosis	121 a más dB	Presenta discapacidad auditiva profunda, con dificultades para distinguir sonidos, lo que afecta su comunicación y aprendizaje.

Fuente: BIAP, 2017 (adaptada)

2.3 Definición de términos básicos

Nivel de conocimiento: Aprendizaje adquirido estimado en una escala. Puede ser cualitativo (ejemplo: excelente, bueno, regular, malo) o cuantitativo (ejemplo: De 0 a 20). (46)

Discapacidad auditiva: Dificultad que presentan algunas personas para participar en actividades propias de la vida cotidiana, que va surgir como consecuencia de un trastorno auditivo que afecta el nivel normal de audición (0 a 20dB), lo que genera dificultad para percibir sonidos del ambiente y dependiendo del grado de la pérdida

auditiva, los sonidos del lenguaje oral como también barreras presentes en el contexto en el que se desenvuelve la persona (1).

Video educativo: Todo recurso que posea la forma audiovisual, que tenga independencia del soporte y que este sea utilizado, debido a la gran importancia y utilidad en la fase de aprendizaje – conocimiento que genere (47).

Higiene bucal: Es un conjunto de procedimientos y actitudes conformadas por consideraciones tanto químicas como físicas que ayudan a regular la elaboración de placa bacteriana, pues es la causa principal para el avance y la evolución de la enfermedad gingival, periodontal y la caries dental (1).

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de investigación

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo, y un diseño preexperimental de un solo grupo (48), con mediciones pretest y postest inmediato de una intervención educativa audiovisual en Lengua de Señas Peruana dirigida a niños de 6 – 14 años con discapacidad auditiva, con el propósito de evaluar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal.

3.2 Tipo de la investigación

Prospectivo, porque los datos se recolectaron durante la ejecución planificada del estudio (49).

3.3 Población

La población estuvo conformada por 32 niños entre 6 – 14 años (50,51) con discapacidad auditiva, matriculados en el Centro de Educación Básica Especial (CEBE) San Francisco de Asís y CEBE Don José de San Martín durante el año 2025.

3.4 Muestra

La muestra estuvo conformada por 26 niños con discapacidad auditiva, de entre 6 y 14 años, matriculados en el CEBE San Francisco de Asís y CEBE Don José de San Martín, quienes cumplieron con los criterios de selección.

3.4.1 Criterios de selección de la muestra

Criterios de inclusión

- Niños con discapacidad auditiva leve, moderada o severa
- Niños con documentación clínica o institucional que acreditara su discapacidad auditiva.
- Niños en la edad de 6 – 14 años
- Niños cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado y estén dispuestos a colaborar en responder el cuestionario sobre higiene bucal.
- Niños matriculados en el CEBE San Francisco de Asís y CEBE Don José de San Martín.

Criterios de exclusión

- Niños sin documentación que acreditara su discapacidad
- Niños menores de 6 años y mayores de 14 años
- Niños que no aceptaron participar o no colaboren durante la aplicación
- Niños que no completaron el cuestionario en alguna de las dos mediciones.
- Niños con alguna condición neurológica que impidiera comprender o responder el instrumento, según la información institucional disponible.
- Niños que no estén matriculados en el CEBE San Francisco de Asís y CEBE Don José de San Martín.

3.4.2 Tipo de muestreo

Se empleó un muestreo censal de la población accesible. Se invitó a participar a los 32 escolares registrados en las dos instituciones y la muestra final quedó conformada por 26 participantes que cumplieron los criterios de selección y completaron ambas mediciones.

3.5 Unidad de análisis

La unidad de análisis fue cada estudiante de 6 a 14 años con discapacidad auditiva matriculados en el CEBE San Martín y en el CEBE San Francisco de Asís.

3.6 Variables

3.6.1 Identificación de variables

Variable dependiente: nivel de conocimiento sobre higiene bucal

Variable independiente: aplicación del video educativo en Lengua de Señas Peruana (variable utilizada como estímulo experimental)

3.6.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FORMA DE MEDIR	ESCALA DE MEDICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	EXPRESIÓN FINAL
Nivel de conocimiento sobre higiene bucal (Variable dependiente)	Conjunto de saberes del paciente sobre las medidas y/o procedimientos de higiene bucal.	La variable se expresará en niveles según puntaje total de respuestas correctas obtenido en el cuestionario de 12 ítems	Indirecta	Ordinal	Conocimiento sobre cepillado dental	1. Función del cepillado 2. Frecuencia del cepillado 3. Ciclo de vida del cepillo 4. Técnica arcada superior 5. Técnica arcada inferior 6. Duración del cepillado 7. Dosificación de la pasta dental	Malo (0-5 respuestas correctas) Regular (6-10 respuestas correctas) Bueno (11-12 respuestas correctas)
					Conocimiento sobre el uso del hilo dental	1. Función del hilo dental 2. Dosificación del hilo 3. Técnica convencional	
					Conocimiento sobre potencial cariogénico de los alimentos y visitas al odontólogo	1. Potencial cariogénico de los alimentos 2. Frecuencia de visitas al odontólogo	

Intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana (Variable independiente)	Estrategia educativa que integra imágenes y demostración en lengua de señas peruana para facilitar el aprendizaje	Estimulo experimental expuesto a los niños con discapacidad auditiva adaptado a su realidad (52).	-	-	-	-	-

3.7 Hipótesis

3.7.1 Hipótesis general

Hi = La intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana mejoró significativamente el nivel de conocimiento sobre higiene bucal en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025

Ho = La intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana no mejoró significativamente el nivel de conocimiento sobre higiene bucal en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025

3.8 Técnica e instrumento de recolección de datos

3.8.1 Técnica de recolección de datos

Se utilizó la técnica de encuesta mediante un cuestionario de opción múltiple.

3.8.2 Instrumento

Ficha "Cuestionario del nivel de conocimientos sobre higiene bucal": esta ficha fue adaptada de la encuesta de la estrategia educativa en salud oral denominada "Camaleón sonriente cuida tus dientes" (53). Contiene 12 preguntas sobre cepillado dental, uso de pasta dental, uso del hilo dental, alimentos con potencial cariogénico y frecuencia de visitas al odontólogo. La versión adaptada fue sometida a juicio de expertos.

3.8.3 Procedimientos

3.8.3.1 Etapa de procedimientos administrativos

Se solicitaron las autorizaciones correspondientes a cada CEBE. Posteriormente, se coordinó con los directivos y docentes para la presentación del proyecto y la recolección de consentimientos informados de los padres de familia.

La recolección de datos se inició en el CEBE Don José de San Martín a comienzos del mes de noviembre y se concluyó con el CEBE San Francisco de Asís a finales del mismo mes en el año 2025.

3.8.3.2 Etapa de aplicación del instrumento

La aplicación del instrumento se dividió en 3 momentos:

Evaluación de los conocimientos previos: Con la ayuda de la docente, se presentó el estudio a los niños y se explicó su objetivo. A la semana siguiente de los permisos correspondientes, se aplicó el pretest “Cuestionario sobre el nivel de conocimientos sobre higiene bucal”. Para evitar que los participantes observaran las pruebas de sus compañeros, se separaron sus carpetas, acorde a las posibilidades. Las preguntas se proyectaron en un equipo multimedia, cada pregunta fue explicada e inmediatamente los niños marcaban su respuesta. El tiempo de llenado del pretest varió según el aula, con los niños de primero y segundo de primaria duró aproximadamente 20 minutos y con los demás grados, 15 minutos.

Intervención educativa: a la culminación del pretest, se realizó la intervención educativa mediante la presentación del video educativo en el equipo multimedia proporcionado por cada CEBE, el video tuvo una duración de 8 minutos y junto con la interacción con los escolares, la actividad duró aproximadamente 25 minutos (Anexo N°5). La técnica de manejo conductual utilizado fue " el modelamiento" ya que los niños con esta discapacidad aprenden con el ejemplo visual (54).

Evaluación final: Al concluir la intervención, inmediatamente se aplicó la ficha "Cuestionario sobre el nivel de conocimientos sobre higiene bucal". Los niños dispusieron de aproximadamente 15 minutos para responder.

Una vez recopilado todos los datos, se creó una base de datos, en la cual se realizó el análisis del nivel de conocimiento sobre higiene bucal.

3.9 Validez y confiabilidad de instrumentos

La revalidación del instrumento se realizó mediante el juicio de tres expertos: dos odontopediatras y un odontólogo de estomatología para pacientes especiales. Los expertos completaron la ficha de validación del cuestionario y con los datos obtenidos, se calculó la V de Aiken para validez de contenido, que fue de 0.9917, la cual se interpreta como un grado de acuerdo muy alto entre los expertos para su aplicación (Anexo 3).

La confiabilidad del instrumento se analizó en la muestra de los 26 niños, se obtuvo un Alpha de Cronbach de α = 0,756, que corresponde a una consistencia interna aceptable de las preguntas (Anexo 7)

3.10 Prueba piloto

Se realizó la prueba piloto con el equivalente al 10% de la población con discapacidad auditiva de entre 6 y 14 años, a la que se aplicó la ficha de recolección de datos. Se les entregó las fichas y explicó las preguntas en lengua de señas peruana. Al final, reformuló el orden de las preguntas 4 y 6, y la naturaleza de la pregunta 11 (Anexo 7).

3.11 Plan de análisis de datos

Se creó una base de datos en Microsoft Excel versión 2016, que posteriormente se importó en IBM SPSS Statistic versión 26. Para comparar los puntajes globales de conocimiento pre-test y post-test se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, que no exige que los datos sigan una distribución normal. Los cambios en cada ítem dicotómico fueron mediante la prueba chi^2 en su variante Mcnemar para responder a los objetivos específicos. Se consideró un nivel de significancia de 0,05.

3.12 Aspectos éticos

Se obtuvieron las autorizaciones institucionales correspondiente. Los padres o apoderados firmaron el consentimiento informado y los niños otorgaron su

asentimiento antes de participar. Se garantizó la confidencialidad de la información y el uso de datos exclusivamente con fines de investigación. La documentación ética y administrativa se presenta en los anexos 4 y 5.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados respecto a los objetivos específicos

Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre higiene bucal antes de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025

Nivel de conocimiento sobre Higiene bucal	Pre test			
	n	%	Media aritmética	Desviación estándar
Malo	15	58%	3.8	1.21
Regular	11	42%	6.63	0.67
Bueno	0	0%	0	NC*
Total	26	100%		

**NC: No Calculado. No se calculó la desviación estándar debido a la ausencia de datos (n=0)*

INTERPRETACIÓN:

Los resultados del pretest aplicado a 26 participantes revelan un dominio limitado del tema evaluado: el 58% de los participantes presentó un nivel de conocimientos "malo" y el 42%, un nivel "regular". Esto indica que la mayoría de los participantes tenía carencias importantes sobre el tema. Ningún participante alcanzó un nivel "bueno", lo que sugiere una necesidad marcada de reforzar los conocimientos y justifica la implementación de un programa educativo o capacitación para mejorar el desempeño de la población evaluada.

Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre higiene bucal después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025

Nivel de conocimiento sobre Higiene bucal	Post-test			
	n	%	Media aritmética	Desviación estándar
Malo	1	4%	4	NC*
Regular	10	38%	8.8	0.674199
Bueno	15	58%	11.6	1.686548
Total	26	100%		

**NC: No Calculado. No se calculó la desviación estándar porque sólo había un dato (n=1)*

INTERPRETACIÓN:

Los resultados del postest aplicado a los 26 participantes muestran una mejora en el nivel de conocimientos después de la intervención educativa: el 4% (1 participante) en nivel malo, el 38% (10 participantes) en el nivel regular y el 58% (15 participantes) en el nivel bueno. Estos resultados evidencian un desplazamiento favorable de la intervención desde los niveles bajos hacia un predominio del nivel bueno en el postest.

Tabla 5. Conocimiento sobre el cepillado dental antes y después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025

Conocimiento sobre cepillado dental	Pre-test		Post-test		p*
	Correctas (%)	Incorrectas (%)	Correctas (%)	Incorrectas (%)	
Función del cepillo	22(85)	4(15)	26(100)	0(0)	0.125
Frecuencia del cepillado	12(46)	14(54)	21(81)	5(19)	0.012
Ciclo de vida del cepillo	13(50)	13(50)	21(81)	5(19)	0.039
Técnica de cepillado arcada superior	4(15)	22(85)	22(85)	4(15)	< 0.001
Técnica de cepillado arcada inferior	5(19)	21(81)	22(85)	4(15)	< 0.001
Duración del cepillado	10(38)	16(62)	20(77)	6(23)	0.006
Dosificación de la pasta dental	3(12)	23(88)	21(81)	5(19)	< 0.001

*Chi-cuadrado en su variante Mcnemar

INTERPRETACIÓN:

La intervención educativa sobre cepillado dental produjo mejoras estadísticamente significativas en la mayoría de los ítems evaluados, excepto en la "Función del cepillo" (p = 0.125), donde el nivel inicial ya era alto (85% a 100%), por lo que los niños ya habían adquirido un concepto claro sobre este ítem. Se observaron incrementos notables en la "Frecuencia del cepillado" (46% a 81%, p = 0.012), "Ciclo de vida del cepillo" (50% a 81%, p = 0.039), "Técnica de cepillado en arcada superior" (15% a 85%, p = 0.000), "Técnica de cepillado en

arcada inferior" (19% a 85%, p = 0.000), "Duración del cepillado" (38% a 77%, p = 0.006) y "Dosificación de la pasta dental" (12% a 81%, p = 0.000). Estos resultados, con valores p < 0.05 según la prueba de Mcnemar, evidencian cambios positivos y significativos de la intervención en el conocimiento sobre “Técnica de cepillado” y “Dosificación de la pasta dental”

Tabla 6. Conocimiento sobre uso del hilo dental antes y después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025

Conocimiento sobre el uso del hilo dental	Pre-test		Post-test		p*
	Correctas (%)	Incorrectas (%)	Correctas (%)	Incorrectas (%)	
Función	13(50)	13(50)	21(81)	5(19)	0.021
Dosificación	8(31)	18(69)	26(100)	0(0)	< 0.001
Técnica	9(35)	17(65)	24(92)	2(8)	< 0.001

*Chi-cuadrado en su variante Mcnemar

INTERPRETACIÓN:

La intervención educativa sobre el uso del hilo dental se asoció con mejoras estadísticamente significativas en todos los aspectos evaluados según la prueba de Mcnemar El porcentaje de respuestas correctas sobre la función del hilo dental aumentó del 50 % al 81 % (p = 0,021), lo que indica una mayor comprensión de su utilidad en la higiene bucal. El conocimiento sobre la dosificación aumentó del 31 % al 100 % (p < 0,001), lo que constituyó el cambio más relevante, y el conocimiento sobre la técnica de uso pasó del 35 % al 92 % (p < 0,001). Estos resultados evidencian que la intervención fortaleció de manera

clara y consistente los conocimientos necesarios para el uso adecuado del hilo dental en la población infantil sorda evaluada.

Tabla 7. Conocimiento sobre potencial cariogénico de los alimentos y visitas al odontólogo antes y después de la intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025

Conocimiento potencial cariogénico de los alimentos y visitas al odontólogo	Pre-test		Post-test		p*
	Correctas (%)	Incorrectas (%)	Correctas (%)	Incorrectas (%)	
Potencial cariogénico de los alimentos	19 (73)	7(27)	26(100)	0(0)	0.016
Frecuencia de visitas al odontólogo	11(42)	15(58)	16(62)	10(38)	0.227

*Chi-cuadrado en su variante Mcnemar

INTERPRETACIÓN:

La intervención educativa demostró ser significativa en mejorar el conocimiento sobre alimentos no cariogénicos, con un aumento de respuestas correctas del 73% al 100% (p = 0.016), lo que indica una comprensión sólida sobre la relación entre dieta y salud bucal. Sin embargo, no se observó un cambio significativo en el conocimiento relacionado con la frecuencia adecuada de visitas al odontólogo, donde las respuestas correctas aumentaron de 42% a 62% (p = 0.227), sugiriendo que este aspecto requiere estrategias más prolongadas o

complementarias debido a la influencia de factores externos como acceso al servicio, percepción de necesidad o hábitos previos.

4.2 Resultados respecto al objetivo general

Tabla 8. Nivel de conocimiento sobre higiene bucal tras una intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025

Nivel de Conocimiento sobre Higiene Bucal		Post-test			Total	p*
		Malo	Regular	Bueno		
Pre-test	Malo	1	6	8	15	< 0.001
	Regular	0	4	7	11	
	Bueno	0	0	0	0	
	Total	1	10	15	26	

*Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

INTERPRETACIÓN:

El análisis comparativo del pretest y el postest mostró una mejora estadísticamente significativa en el nivel de conocimiento sobre higiene bucal tras la intervención educativa, según la prueba de rangos de Wilcoxon ($p < 0.001$). De los 15 participantes que presentaron un nivel malo en el pretest, 1 permaneció en ese nivel, 6 avanzaron al nivel regular y 8 alcanzaron el nivel bueno. De los 11 participantes que presentaron un nivel regular, ninguno descendió al nivel malo, 4 permanecieron en el nivel regular y 7 alcanzaron el nivel bueno. En el postest, 1 participante se ubicó en el nivel malo, 10 en el nivel regular y 15 en el

nivel bueno; por tanto, la proporción correspondiente al nivel bueno pasó del 0 % al 58 %. Estos cambios respaldan una asociación favorable entre la intervención y el conocimiento de la población evaluada.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

5.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

Los resultados del presente estudio evidenciaron que la intervención educativa aplicada produjo una mejora significativa en el nivel global de conocimientos sobre higiene bucal en los participantes. En la evaluación inicial, la mayoría presentó un nivel de conocimiento deficiente, situación que concuerda con estudios previos que reportan limitados conocimientos en higiene oral que presenta esta población (13,14). Después de la intervención, se observó un desplazamiento hacia niveles superiores de conocimiento, lo cual fue corroborado mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, que mostró significancia estadística ($p < 0.001$). Este comportamiento es consistente con investigaciones que demuestran que programas educativos dinámicos y participativos pueden para mejorar el entendimiento sobre la higiene bucal (15,55).

En cuanto a los conocimientos específicos sobre cepillado dental, se evidenciaron mejoras estadísticamente significativas en la mayoría de los ítems evaluados, incluyendo frecuencia, ciclo de vida del cepillo, duración del cepillado,

dosificación de la pasta dental y técnica de cepillado. Este hallazgo coincide con reportes que indican que la instrucción demostrativa puede modificar conocimientos sobre las habilidades motoras relacionadas con el cepillado, aunque el mejor efecto es con más sesiones prácticas como la investigación realizada en Paraguay (7). El resultado estadístico del primer ítem sobre función de cepillado no tuvo un cambio significativo ya que los niños presentaban ya un conocimiento sobre el tema, este resultado podría relacionarse con las intervenciones previas recibidas en el colegio, el conocimiento transmitido por los padres u otro estímulo, hay la evidencia de un estudio que evaluaba el nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres en el CEBE San Martín, donde los padres obtuvieron un nivel de conocimiento regular (2). Algunos niños consideraban que el cepillado servía para tener un buen aliento y no para limpiar la boca, aunque en el postest se observó la modificación de ese conocimiento, el cambio no fue estadísticamente significativo.

Respecto del uso del hilo dental, también se evidenciaron incrementos significativos en los tres aspectos evaluados. El conocimiento sobre la dosificación del hilo dental alcanzó el 100 % de respuestas correctas en el postest, lo que concuerda con estudios que señalan que los contenidos menos conocidos por la población suelen mostrar mejoras después de intervenciones educativas que emplean dinámicas de comparación para su dosificación (14). Del mismo modo, el conocimiento sobre la técnica del hilo dental mostró una mejora contundente, lo que podría reflejar la importancia de las demostraciones

prácticas y de su relación con el cuerpo humano para recordar el procedimiento. Sin embargo, no se puede concluir que haya mejorado la práctica, pues el acceso al hilo dental es limitado (2).

En relación con el conocimiento sobre los alimentos con potencial cariogénico y las visitas al odontólogo, los resultados fueron heterogéneos. Se encontró un incremento significativo en la identificación de alimentos con potencial cariogénico, lo que coincide con estudios que evidencian que los niños pueden distinguir los alimentos según su potencial cariogénico (56). Sin embargo, el ítem sobre la frecuencia de visitas al odontólogo no mostró significancia estadística. Esto podría deberse a la duración del video, ya que algunos niños perdieron la atención durante los dos últimos minutos y respondieron incorrectamente la pregunta, claramente esto se debe según la capacidad de atención de cada niño la cual puede deberse a su cociente intelectual (IQ) de cada niño, o si el niño presenta desnutrición, entre otros factores que se relacionados (57). También podría relacionarse con la falta de concientización sobre la necesidad de realizar visitas odontológicas preventivas y con la idea de acudir únicamente cuando existe dolor, este es un problema que también puede tener relación con el nivel socioeconómico de los padres, como lo menciona el estudio realizado en Perú, 2023 (58) . Asimismo, este resultado también puede estar influido por las barreras de comunicación con los profesionales de la salud mencionadas por Cannobio (3).

En conjunto, los hallazgos del estudio confirman que la intervención con el video educativo mejoró los conocimientos en la mayoría de los aspectos evaluados, especialmente en prácticas operativas como cepillado y uso del hilo dental. Estos resultados son congruentes con la literatura, que sostiene que la educación en salud bucal basada en demostraciones prácticas y refuerzo visual genera mayor retención del conocimiento y mejores posibilidades de aplicación (6,7,13). No obstante, se reconoce que la necesidad de explicar el tema de la atención odontológica más ampliamente, con una intervención sostenida y participación comunitaria, para otorgar mayor relevancia a este tema.

A pesar de la significancia estadística de los resultados, el estudio presenta limitaciones que deben ser consideradas. Según Cannobio, en investigaciones con poblaciones con discapacidad, el tamaño de la muestra suele ser reducido debido a la accesibilidad, lo que limita la validez externa y la generalización de los resultados a toda la población infantil con hipoacusia en el país. Asimismo, existe una limitación intrínseca relacionada con la heterogeneidad comunicativa: la variabilidad en el dominio de la Lengua de Señas Peruana (LSP) y el nivel de comprensión lectora de los participantes actúan como variables intervinientes que podrían condicionar la velocidad de asimilación del mensaje preventivo (3).

Se reconoce la necesidad de realizar seguimientos posteriores para evaluar la permanencia de los conocimientos adquiridos, dado que la literatura indica que la retención del aprendizaje sobre salud bucal puede disminuir con el tiempo si no existe un refuerzo continuo (55). Debido al diseño preexperimental, no fue

posible controlar completamente la variable ni afirmar de manera concluyente la efectividad de la intervención. Sin embargo, esta investigación es relevante ya que por los resultados obtenidos permite con seguridad el uso de este video educativo con esta población.

5.2 Comparación crítica con la literatura existente

Los resultados del estudio evidencian una mejora significativa en el nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los estudiantes con discapacidad auditiva después de la intervención con el video educativo. En el pretest predominó el nivel *malo* (58 %), mientras que en el postest predominó el nivel *bueno* (58 %), lo que indica que la estrategia educativa fortaleció los conocimientos de esta población. Este hallazgo coincide con lo descrito por diversos autores, quienes destacan que la educación para la salud adaptada a las necesidades comunicativas de las personas sordas genera cambios positivos en la comprensión y la adquisición de prácticas saludables. Cabe precisar que las intervenciones no son directamente comparables, pues los videos fueron adaptados para cada país; por ello, la comparación se realizó a partir de los indicadores alcanzados en sus respectivas dimensiones (6,7,13,14,55).

En relación con los componentes específicos de la higiene bucal, se observaron mejoras estadísticamente significativas en la comprensión de la función del hilo dental, su dosificación y la técnica de uso ($p < 0,05$). Algunas intervenciones omiten el uso del hilo dental por la dificultad que puede representar para los niños; no obstante, ellos deben conocer su existencia y su técnica, como ocurrió

en el video elaborado en Colombia y en la intervención desarrollada en Ecuador (13,14). Cabe recalcar que la cantidad de hilo dental recomendada para realizar la técnica se explicó mediante comparaciones para facilitar la comprensión en un niño de un 6 a 14 años(59).

En cuanto al conocimiento sobre los alimentos con potencial cariogénico, se observó una mejora significativa en su identificación ($p = 0,016$). Estos resultados se alinean con las *Guías alimentarias para la población peruana* del MINSA, que destacan la estrecha relación entre el consumo de azúcares simples y el riesgo de caries (34). Sin embargo, no se halló un cambio estadísticamente significativo en el conocimiento sobre la frecuencia adecuada de visitas al odontólogo ($p = 0,227$). Esto podría explicarse por barreras estructurales y socioculturales previamente documentadas en la población con discapacidad auditiva, como el acceso limitado a los servicios odontológicos y la dificultad para comprender la consulta debido a las barreras de comunicación (3,5,8,9).

Los resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon mostraron un cambio significativo entre el nivel de conocimiento anterior y posterior a la intervención ($p < 0.001$), lo que brinda sustento cuantitativo a la asociación observada con la estrategia educativa aplicada. Este tipo de cambios ha sido reportado previamente en intervenciones audiovisuales dirigidas a personas sordas, especialmente en aquellas que incorporan elementos de lengua de señas y apoyos visuales, lo que facilita el procesamiento de la información y la retención del aprendizaje (13,55). Hay diferentes pruebas para medir el efecto o

la mejora significativa por lo que no se puede comparar directamente con los resultados de estudios previos, pero sí las investigaciones apoyan que los videos educativos pueden ser capaces de aumenta el nivel conocimiento de los niños, esto sustenta que el video presentado puede ser utilizado como herramienta educativa.

El uso de material audiovisual adaptado, como recurso central de la intervención, está ampliamente respaldado por la literatura, que señala que las herramientas visuales son más accesibles, comprensibles y motivadoras para los estudiantes con discapacidad auditiva (5,6,47). Además, la incorporación de la Lengua de Señas Peruana (LSP) es congruente con las recomendaciones del MINEDU y con el enfoque intercultural que promueve su uso como medio principal de acceso al conocimiento para esta población (40,55).

Finalmente, estos resultados concuerdan con los principios teóricos del aprendizaje, según los cuales la adquisición de conocimientos depende de experiencias significativas, accesibles y contextualizadas (13–15). En el caso de las personas con discapacidad auditiva, la adecuación metodológica no solo facilita la comprensión, sino que también favorece la internalización de hábitos preventivos a largo plazo. La intervención realizada en Paraguay en 2024 incluyó más sesiones sobre cepillado y prácticas semanales de la técnica; por ello, produjo una reducción del índice de O'Leary hasta el 11,69 %, en comparación con los cambios obtenidos mediante una sola sesión en el presente estudio. Este

antecedente motiva el desarrollo de un programa de salud bucal más amplio para esta población (7).

En conjunto, la evidencia sugiere que la intervención educativa mejoró el conocimiento sobre higiene bucal, particularmente en los aspectos técnicos relacionados con el uso del hilo dental y el cepillado. No obstante, la mejora limitada del conocimiento sobre la frecuencia de las visitas odontológicas revela la necesidad de profundizar en estrategias que aborden las percepciones culturales, las barreras de acceso y la autogestión del cuidado profesional.

CONCLUSIONES

1. El nivel de conocimiento sobre higiene bucal mejoró significativamente tras una intervención educativa audiovisual en lengua de señas peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025
2. El nivel de conocimiento sobre higiene bucal en el pretest mostró que ninguno de los niños alcanzó un nivel bueno.
3. El nivel de conocimiento sobre higiene bucal en el postest evidencia que más de la mitad de los niños alcanzaron un nivel bueno; sin embargo, aún persiste un porcentaje reducido con nivel malo, lo que indica que no se logró su total erradicación.
4. La intervención educativa produjo una mejora significativa en el conocimiento sobre cepillado dental menos en el ítem "Función del cepillo" donde no mostró cambios estadísticamente significativos.
5. Los conocimientos específicos relacionados con el uso del hilo dental sobre función, dosificación y técnica mostraron mejoras estadísticamente significativas ($p<0.05$).
6. La identificación de alimentos con potencial cariogénico mejoró de manera significativa ($p=0.016$). Sin embargo, la frecuencia adecuada de visitas al odontólogo no mostró cambios significativos ($p=0.227$)

RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

RECOMENDACIONES

Primera: A las instituciones educativas participantes y padres de familia, se les recomienda incorporar el video en sus sesiones educativas sobre el tema, reforzar semanalmente los contenidos del video mediante recordatorios visuales, supervisión del cepillado y práctica guiada del hilo dental.

Segunda: A los responsables de producir el material educativo se le recomienda dividir el contenido en módulos de 3 a 5 minutos, validar cada módulo con escolares sordos e intérpretes.

Tercera: A las instituciones, profesionales y familiares que utilizarán el video, la herramienta no trabaja sola se recomienda realizar una retroalimentación y practica de la técnica enseñada después de presentar el video, ya que el video es un auxiliar en el proceso de aprendizaje.

SUGERENCIAS

Primera: A los futuros investigadores se les sugiere realizar estudios cuasiexperimentales con mayor tamaño muestral, grupo control, asignación aleatoria cuando sea factible y seguimiento a 1, 3 y 6 meses.

Segunda: A la Escuela Profesional de Odontología y a los servicios de salud se les sugiere implementar capacitación básica en Lengua de Señas Peruana, cultura sorda y comunicación clínica accesible para estudiantes y profesionales.

La formación debe incluir protocolos para explicar procedimientos, obtener consentimiento y brindar indicaciones preventivas sin depender exclusivamente de familiares o intérpretes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López M. Relación de la higiene oral en niños con discapacidad auditiva con el nivel de conocimiento sobre higiene oral de sus cuidadores en el CEBE Ludwig Van Beethoven. Lima-Perú 2019. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_0c0f2a16d27e4014b20f139db6713b71

2. Huaman 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. Universidad Andina del Cusco; 2024. Disponible en: https://repositorio.uandina.edu.pe/item/5e2e8b27-655d-4ff7-8697-690f3f03fd2d

3. Cannobbio V, Cartes R, McKee M. Oral Health and Dental Care in Deaf and Hard of Hearing Population: A Scoping Review. Oral Health Prev Dent. 2020;18(3):417-25. doi:10.3290/j.ohpd.a44687 PubMed PMID: 32515411.

4. 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. doi:10.1007/s11136-020-02611-5 PubMed PMID: 32816224.

5. 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. doi:10.21615/cesodon.33.2.5

6. Hernández D, Reyes A, Crescente N, López E. Diseño, implementación y evaluación de un vídeo educativo en salud bucal para niños con discapacidad auditiva en la Institución Juan Salvador Gaviota de la ciudad de Cartagena de Indias. Universidad de Cartagena; 2014. Disponible en: https://hdl.handle.net/11227/2734

7. Oviedo E. Efecto de talleres de técnica de cepillado monitoreados y supervisados con la técnica “ver-repetir” sobre higiene oral en niños con discapacidad auditiva. Rev Científica Cienc Salud. 2024;6. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2664-28912024000100009&script=sci_arttext

8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perfil sociodemográfico de la población con discapacidad, 2017. Lima: INEI; 2019. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1675/

9. CONADIS. Compendio Estadístico Multisectorial 2019 - Aproximaciones sobre la discapacidad en el Perú. CONADIS; 2020. Disponible en: https://www.mimp.gob.pe/omep/pdf/evidencias/CONADIS2020.pdf

10. Dirección General de Servicios Educativos Especializados. Lengua de señas peruana : guía para el aprendizaje de la lengua de señas peruana, vocabulario básico. MINEDU; 2015. Disponible en: https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5545

11. Díaz C. PuntoEdu PUCP. 2024. La PUCP crea el primer diccionario de Lengua de Señas Peruana. Disponible en: https://puntoedu.pucp.edu.pe/investigacion-y-publicaciones/investigacion/primer-diccionario-virtual-bilingue-de-lengua-de-senas-peruana-a-espanol/

12. Ghannam A, Nahas L, Dashash M, Alzoubi H. Effectiveness of Sign Language-Based Cartoon Oral Health Education Among Hearing-Impaired Children in Damascus City, Syria: A Randomized Controlled Trial. Int J Paediatr Dent. 2026;36(1):129-39. doi:10.1111/ipd.70035

13. Diaz S, Gómez M, Navas G. Efectividad de una intervención de educación para la salud periodontal en personas con discapacidad auditiva de Bucaramanga. Universidad Santo Tomás; 2024. Disponible en: https://repository.usta.edu.co/handle/11634/55211

14. Martínez L, Ríos S, Rodríguez D. Evaluación de los conocimientos salud bucodental y el estado de higiene oral mediante la estrategia educativa en salud oral denominada “camaleón sonriente cuida tus dientes” para niños con discapacidad auditiva en edad escolar. Universidad Antonio Nariño; 2020. Disponible en: https://repositorio.uan.edu.co/server/api/core/bitstreams/036a0363-7224-43bf-9ab7-7bc9aa0d61c4/content

15. Rincón Y, Perea GE, Garcés DD, Corre LM, Gallego CL. Estrategia educativa en salud bucal para niños y niñas con diversidad funcional a nivel auditivo. Rev Nac Odontol. 2019. Disponible en: https://doi.org/10.16925/2357-4607.2019.01.04

16. García R. Epistemología y teoría del conocimiento. Salud Colect. 2006;2(2):2. doi:10.18294/sc.2006.60

17. Sanguineti J. El conocimiento humano: Una perspectiva filosófica. Madrid: Palabra; 2005. 352 p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=5osQq580k24C&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

18. Tsoukas H, Vladimirou E. What is Organizational Knowledge? J Manag Stud. 2001;38(7):973-93. doi:10.1111/1467-6486.00268

19. Aguilar MJ, Cañamás MV, Gil Loscos F, Ibáñez Cabanell P. Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. Periodoncia Osteointegración. 2005;15(1):43-58.

20. MINSA. Módulo de promoción de la salud bucal: Higiene oral [Internet]. Lima: MINSA; 2013. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/321210-modulo-de-promocion-de-la-salud-bucal-higiene-oral

21. Gutiérrez A del CR, Sandoval JRG, Montaño RR. ¿Cómo puedo tener una buena higiene oral y cuáles son las técnicas de cepillado dental? Con Evid. 15 de julio de 2024;(3):49-52. doi:10.32870/ce.vi3.58

22. Bakri NN, Smith MB, Broadbent JM, Thomson WM. Oral health promotion activities in the workplace: a scoping review. Health Promot Int. 1 de junio de 2023;38(3):daac039. doi:10.1093/heapro/daac039

23. Berchier C, Slot D, Haps S, Van der G. The efficacy of dental floss in addition to a toothbrush on plaque and parameters of gingival inflammation: a systematic review. Int J Dent Hyg. 2008;6(4):265-79. doi:10.1111/j.1601-5037.2008.00336.x PubMed PMID: 19138178.

24. Hurtado Lopez KC, Huaccha Guerrero DC, Flores Montaño JS. Uso de implementos de higiene oral y nivel educativo de pacientes que acuden al centro dental docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2025. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/17936

25. Bustamante OC, Troncos LGP, Zebrauskas APP de, Leandro KCR, Sime CL del CH. ANTISÉPTICOS ORALES: CLORHEXIDINA, FLÚOR Y TRICLOSÁN. Salud Vida Sipanense. 28 de junio de 2020;7(1):1. doi:10.26495/svs.v7i1.1280

26. Barros EFF, Leódido G, Belem FV, Clementino LC, Martins-Júnior PA, Paschoal MAB. Potencial antimicrobiano de los enjuagues bucales para niños. Rev Odontopediatría Latinoam. 2022;12. doi:10.47990/alop.v12i1.390

27. Vibhute A, Vandana K. The effectiveness of manual versus powered toothbrushes for plaque removal and gingival health: A meta-analysis. J Indian Soc Periodontol. 2012;16(2):156-60. doi:10.4103/0972-124X.99255 PubMed PMID: 23055578; PubMed Central PMCID: PMC3459492.

28. Creeth JE, Gallagher A, Sowinski J, Bowman J, Barrett K, Lowe S, et al. The effect of brushing time and dentifrice on dental plaque removal in vivo. J Dent Hyg JDH. 2009;83(3):111-6. PubMed PMID: 19723429.

29. Tangade PS, Shah AF, Ravishankar TL, Tirth A, Pal S. Is plaque removal efficacy of toothbrush related to bristle flaring? A 3-month prospective parallel experimental study. Ethiop J Health Sci. 2013;23(3):255-64. doi:10.4314/ejhs.v23i3.8 PubMed PMID: 24307825; PubMed Central PMCID: PMC3847535.

30. Lugo G, Giménez X. La halitosis como un posible factor de riesgo de la enfermedad periodontal. Acta Odontológica Venez. 2006;44(2):265-76.

31. Mokeem S. Halitosis: a review of the etiologic factors and association with systemic conditions and its management. J Contemp Dent Pract. 2014;15(6):806-11. doi:10.5005/jp-journals-10024-1622 PubMed PMID: 25825113.

32. Newman M, Takei H, Klokkevold P. Carranza's clinical periodontology. 10.ª ed. Los Ángeles: Elsevier; 2006. 1336 p. Disponible en: http://archive.org/details/carranzasclinica0000unse

33. Lindhe J, Karring T, Lang N. Periodontologia Clinica E Implantologia Odontologica. Ed. Médica Panamericana; 2009. 596 p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=c_Cx0X7_DNkC

34. Lázaro M, Domínguez C. Guías alimentarias para la población peruana. Lima: Ministerio de Salud; 2019. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/314037-guias-alimentarias-para-la-poblacion-peruana

35. Shqair AQ, Pauli LA, Costa VPP, Cenci M, Goettems ML. Screen time, dietary patterns and intake of potentially cariogenic food in children: A systematic review. J Dent. 1 de julio de 2019;86:17-26. doi:10.1016/j.jdent.2019.06.004

36. Caldwell RC. Physical Properties of Foods and Their Caries-Producing Potential. J Dent Res. 1 de junio de 1970;49(6):1293-8. doi:10.1177/00220345700490062101

37. Ley que establece el 12 de abril de cada año como el Día Nacional de la Promoción y la Protección Bucal Infantil y declara de interés nacional y necesidad pública la formulación y ejecución de la Política Nacional de Salud Bucal - LEY - N° 31540 - CONGRESO DE LA REPUBLICA. Disponible en: https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/undefined/dispositivo/NL/2092332-1

38. Lan R, Catherine JH, Chossegros C, Campana F, Vergnes JN, Had-Saïd M. Temporal association between the introduction of public health programs and interest in oral cancers on the internet in the European Union. Oral Oncol. 2021;119:105250. doi:10.1016/j.oraloncology.2021.105250

39. Inocente-Díaz ME, Pachas-Barrionuevo F de M. Educación para la Salud en Odontología. Rev Estomatológica Hered. 7 de abril de 2014;22(4):4. doi:10.20453/reh.v22i4.91

40. Napan Gómez K. Ministerio de Educación. Lengua de señas peruana: Guía para el aprendizaje de la lengua de señas peruana, vocabulario básico. (2da ed., 3ra reimpr.). Dirección General de Educación Básica Especial

(DIGEBE). Leng Soc. enero de 2024;23(1):937-44. doi:10.15381/lengsoc.v23i1.28511

41. Preiser WFE, Vischer J, White E. Design Intervention (Routledge Revivals): Toward a More Humane Architecture. Routledge; 2015. 674 p.

42. González T, Alba C, Galindo H, García A. Efecto de la formación del profesorado en el diseño universal para el aprendizaje (DUA) sobre la percepción de los facilitadores y las barreras para la educación inclusiva. EDUCAR. 2025;61(1):1. doi:10.5565/rev/educar.2121

43. RAE. «Diccionario del estudiante». 2024. sordera | Diccionario del estudiante. Disponible en: https://www.rae.es/diccionario-estudiante/sordera

44. Rouvière H, Delmas A. Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional. 11.ª ed. Vol. 1. Barcelona: Elsevier; 2005.

45. BIAP. Clasificación de las deficiencias auditivas. DG consulting; 2017. Disponible en: https://www.biap.org/es/recommandations/recomendaciones/ct-02-clasificacio-n-de-las-deficiencias-auditivas

46. Rodriguez M. Nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal en gestantes del Hospital Nacional Daniel A. Carrión en el año 2002. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2002. Disponible en:

https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibVirtual/tesis/Salud/Rodriguez_V_M/indice.htm

47. Bustos F. Videos educativos. Conceptos, etapas para la producción de videos educativos, elaboración de videos educativos, material para editar y producción, características de los enlaces, principales herramientas, aplicaciones. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle; 2019. Disponible en: https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/4359

48. Salas E. Diseños preexperimentales en psicología y educación: una revisión conceptual. Liberabit. 2013;19(1):133-41.

49. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 7.ª ed. México: Editorial Mc Graw Hill Education; 2018. Disponible en: https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612

50. Defensoría del Pueblo. Trabajo infantil y derechos fundamentales de los niños, niñas y adolescentes en el Perú. 2014. Disponible en: https://repositorio.warminan.gob.pe/item/201194a8-edca-4966-9d16-49857128dc8e

51. Eccles J. The Development of Children Ages 6 to 14. Future Child. 1 de septiembre de 1999;9:30-44. doi:10.2307/1602703

52. Vera RMDLT, Peralta JSH. Validación de un video en lengua de señas peruanas sobre prevención de caries para niños con discapacidad auditiva, Cusco. Rev Antoniana Estomatol. 31 de diciembre de 2025;2(2):16-29. doi:10.51343/rae.v2i2.1953

53. Ortíz Lazo JK. Validación de contenido de una encuesta en salud oral para niños de 6 a 12 años, Camaleón sonriente. 21 de mayo de 2021. Disponible en: http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/4643

54. Rivas F, Aguirre G, Escobar, Wy. Manejo odontológico, conductual y clínico del paciente pediátrico con hipoacusia profunda neurosensorial bilateral. Reporte de dos casos. ResearchGate. 2020;(25):207-13.

55. Galindo N, Guarino de Moura G, Moreira L, Milleyde de 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. doi:10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0227en PubMed PMID: 37216652.

56. Huarancca I. Efecto del programa de educación alimentaria en los hábitos alimenticios en estudiantes de una institución educativa pública, Pichari – Cusco. 2026. Disponible en: https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/repositorio.une.edu.pe

57. Angeles SM. Diseño de videos educativos sobre lengua de señas para ayudar a la comunicación entre las personas con discapacidad auditiva y la

comunidad en general. 2021. Disponible en: https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/c880acea-76b8-4974-ac96-ae4798b054d9

58. Valverde JC. Asociación entre el índice de riqueza familiar y el uso del servicio dental en niños de 1 a 11 años según la encuesta demográfica y de salud familiar en Perú, 2023. 2024. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12819/3193

59. Paucar KJ, Villacis ÁC, Morales PA. Valoración del conocimiento uso del hilo dental y la salud bucodental. Rev Arbitr Interdiscip Cienc Salud Salud Vida. 8(1):1. doi:10.35381/s.v.v8i1.4021

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del problema	Objetivos	Variables	Metodología
¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre higiene bucal tras una intervención educativa audiovisual en Lengua de Señas Peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva – Cusco, 2025?	**Objetivo general** Evaluar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal tras una intervención educativa audiovisual en Lengua de Señas Peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva, Cusco, 2025. **Objetivos específicos** • Determinar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal antes de la intervención educativa audiovisual en Lengua de Señas Peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva, Cusco, 2025. • Determinar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal después de la intervención educativa audiovisual en Lengua de Señas Peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva, Cusco, 2025. • Comparar el conocimiento sobre el cepillado dental antes y después de la intervención educativa audiovisual en Lengua de Señas Peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva, Cusco, 2025. • Comparar el conocimiento sobre el uso del hilo dental antes y después de la intervención educativa audiovisual en Lengua de Señas Peruana en niños de 6	**Variable Dependiente:** Nivel de conocimiento sobre higiene bucal. **Variable Independiente:** Intervención educativa audiovisual en Lengua de Señas Peruana	**Tipo de Investigación** Preexperimental **Diseño de estudio** Prospectivo Corte longitudinal **Población y muestra** 26 niños de 6 a 14 años matriculados en la CEBE Don José de San Martín y la CEBE San Francisco de Asís **Instrumento** Ficha “Cuestionario del nivel de conocimiento sobre sobre higiene bucal” **Análisis estadístico** Prueba de rangos del signo de Wilcoxon, Prueba chi^2 con su variante Mcnemar

	a 14 años con discapacidad auditiva, Cusco, 2025. • Comparar el conocimiento sobre el potencial cariogénico de los alimentos y las visitas al odontólogo antes y después de la intervención educativa audiovisual en Lengua de Señas Peruana en niños de 6 a 14 años con discapacidad auditiva, Cusco, 2025.		

ANEXO 2. MATRIZ DE INSTRUMENTO

Variable	Dimensiones	Ítems	Respuestas			Código/valoración
			a)	b)	c)	
Nivel de conocimiento sobre hábitos de salud bucal	Cepillado dental	1. ¿Cuál es la función principal del cepillado dental?	Eliminar los restos de comida y bacterias	Para peinar el cabello (jugar)	Que la boca tenga un buen aliento	0= b, c 1= a
		2. ¿Cuántas veces al día, como mínimo, debemos cepillarnos los dientes?	3 veces antes de cada comida	3 veces después de cada comida	Sólo antes de dormir	0= a, c 1= b
		3. Según la técnica recomendada ¿Cómo se cepillan los dientes de arriba?	Moviendo el cepillo de arriba hacia abajo	Mover el cepillo de forma horizontal, de cualquier manera	Moviendo el cepillo de abajo hacia arriba	0= b, c 1= a
		4. ¿Cada cuánto tiempo es recomendable cambiar el cepillo dental?	1 mes	3 meses	6 meses	0= a, c 1= b
		5. Según la técnica recomendada ¿Cómo se cepillan los dientes de abajo?	Moviendo el cepillo de arriba hacia abajo	Mover el cepillo de forma horizontal, de cualquier manera	Moviendo el cepillo de abajo hacia arriba	0= a, b 1= c
		6. ¿Cuánto tiempo debemos cepillarnos?	1 minuto o más	Menos de 2 minutos	2 minutos o más	0= a, b 1= c
		7. Si eres un niño de 6 a 14 años ¿Qué porción de pasta dental debes colocar en tu cepillo?	El tamaño de una lenteja	El tamaño de un arroz	El tamaño de una arvejita	0= a, b 1= c

	Uso del hilo dental	8. ¿Cuál es la función principal de usar el hilo dental?	Eliminar los restos de comida que el cepillo no puede alcanzar	Separar los dientes para que no se muevan	No tiene función el uso del hilo dental	0= b, c 1= a
		9. ¿Qué longitud de hilo dental se recomienda cortar antes de usarlo?	Desde la punta del dedo hasta la muñeca	Desde la punta del dedo hasta el codo	Desde la punta del dedo hasta el hombro	0= a, c 1= b
		10. Según la técnica convencional ¿Qué movimiento se realiza al usar el hilo dental?	Se enrolla el hilo en los dedos y se coloca entre los dientes de derecha a izquierda	Se coge el hilo entre los dedos y se jala a la misma vez	No sé, no conozco el hilo dental	0= b, c 1= a
	Potencial cariogénico de los alimentos y visitas al odontólogo	11. ¿Cuál de estos alimentos no dañan a los dientes?	Dulces	Carnes, pollo y pescado	Gaseosa y bebidas azucaradas	0= a, c 1= b
		12. ¿Cuántas veces al año, como mínimo, se recomienda visitar al odontólogo?	Cuando nos duela el diente	1 vez al año	2 veces al año	0= a, b 1= c

ANEXO 3. Validación del instrumento

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES DEL PROFESIONAL EXPERTO

NOMBRES Y APELLIDOS: Jun Quintanilla Borangel CELULAR: 992659365

FECHA: 08/09/25 GRADO ACADÉMICO: Maestro

INDICACIONES: Señor(a) especialista, solicito apoyo de su conocimiento y excelencia profesional para que emita juicios sobre la ficha "Cuestionario del nivel de conocimientos sobre higiene bucal". Esta ficha es una adaptación de un instrumento ya creado y tiene el fin de saber el nivel de conocimientos que tiene los niños con discapacidad auditiva sobre el video educativo. Luego de un riguroso análisis de los indicadores, marque con un aspa en el casillero de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, estableciendo si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su aplicación.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	ESCALA DE VALORACIÓN				
CLARIDAD	Esta formulado en lenguaje apropiado	1	2	3	4	5 X
OBJETIVIDAD	Esta expresado en indicadores precisos y claros	1	2	3	4	5 X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología	1	2	3	4	5 X
ORGANIZACIÓN	Los ítems presentan una organización lógica	1	2	3	4	5 X
PERTINENCIA	Los ítems corresponden al área que se va a evaluar	1	2	3	4	5 X
CONSISTENCIA	Basado en los aspectos teóricos y científicos	1	2	3	4	5 X
COHERENCIA	Coherencia en la redacción de los indicadores	1	2	3	4	5 X
METODOLOGÍA	El cuestionario responde al propósito de la investigación	1	2	3	4	5 X
SUFICIENCIA	Son suficiente la cantidad y calidad de ítems presentados	1	2	3	4	5 X
PLAUSIBILIDAD	Genera nuevas pautas para generar una teoría	1	2	3	4	5 X

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

Valoración cualitativa: Aplicable (X) Debe mejorar ( ) No aplicable ( )

Observaciones: _____

Dr. Jhon J. Quintanilla Borangel
ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN ESPECIAL
CEP N° 2010

Firma y sello del profesional

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES DEL PROFESIONAL EXPERTO

NOMBRES Y APELLIDOS: Jacqueline Larrea Cáceres CELULAR: 940238022

FECHA: 25/09/2025 GRADO ACADÉMICO: Especialista en Odontopediatría

INDICACIONES: Señor(a) especialista, solicito apoyo de su conocimiento y excelencia profesional para que emita juicios sobre la ficha "Cuestionario del nivel de conocimientos sobre higiene bucal". Esta ficha es una adaptación de un instrumento ya creado y tiene el fin de saber el nivel de conocimientos que tiene los niños con discapacidad auditiva sobre el video educativo. Luego de un riguroso análisis de los indicadores, marque con un aspa en el casillero de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, estableciendo si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su aplicación.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	ESCALA DE VALORACIÓN				
CLARIDAD	Esta formulado en lenguaje apropiado	1	2	3	4	(5)
OBJETIVIDAD	Esta expresado en indicadores precisos y claros	1	2	3	4	(5)
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología	1	2	3	4	(5)
ORGANIZACIÓN	Los ítems presentan una organización lógica	1	2	3	4	(5)
PERTINENCIA	Los ítems corresponden al área que se va a evaluar	1	2	3	4	(5)
CONSISTENCIA	Basado en los aspectos teóricos y científicos	1	2	3	4	(5)
COHERENCIA	Coherencia en la redacción de los indicadores	1	2	3	4	(5)
METODOLOGÍA	El cuestionario responde al propósito de la investigación	1	2	3	4	(5)
SUFICIENCIA	Son suficiente la cantidad y calidad de ítems presentados	1	2	3	(4)	5
PLAUSIBILIDAD	Genera nuevas pautas para generar una teoría	1	2	3	4	(5)

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

Valoración cualitativa: Aplicable (X) Debe mejorar ( ) No aplicable ( )

Observaciones: _____

C.D. Jacqueline Larrea Cáceres
CIRUJANO DENTISTA - ODONTOPEDIATRA
COP N° 20337 - RNE: 04320

Firma y sello del profesional

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES DEL PROFESIONAL EXPERTO

NOMBRES Y APELLIDOS: Zoila Alarcón Huamán CELULAR: 983 382696

FECHA: 30/09/25 GRADO ACADÉMICO: Odontopediatra

INDICACIONES: Señor(a) especialista, solicito apoyo de su conocimiento y excelencia profesional para que emita juicios sobre la ficha "Cuestionario del nivel de conocimientos sobre higiene bucal". Esta ficha es una adaptación de un instrumento ya creado y tiene el fin de saber el nivel de conocimientos que tiene los niños con discapacidad auditiva sobre el video educativo. Luego de un riguroso análisis de los indicadores, marque con un aspa en el casillero de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, estableciendo si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su aplicación.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	ESCALA DE VALORACIÓN				
CLARIDAD	Esta formulado en lenguaje apropiado	1	2	3	4	5 X
OBJETIVIDAD	Esta expresado en indicadores precisos y claros	1	2	3	4	5 X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología	1	2	3	4	5 X
ORGANIZACIÓN	Los ítems presentan una organización lógica	1	2	3	4	5 X
PERTINENCIA	Los ítems corresponden al área que se va a evaluar	1	2	3	4	5 X
CONSISTENCIA	Basado en los aspectos teóricos y científicos	1	2	3	4	5 X
COHERENCIA	Coherencia en la redacción de los indicadores	1	2	3	4	5 X
METODOLOGÍA	El cuestionario responde al propósito de la investigación	1	2	3	4	5 X
SUFICIENCIA	Son suficiente la cantidad y calidad de ítems presentados	1	2	3	4	5 X
PLAUSIBILIDAD	Genera nuevas pautas para generar una teoría	1	2	3	4	5 X

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

Valoración cualitativa: Aplicable (X) Debe mejorar ( ) No aplicable ( )

Observaciones: _____

GOBIERNO REGIONAL CUSCO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CUSCO
HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO

Dra. Zoila Alarcón Huamán
ODONTOPEDIATRA
COP. 16296 - ENE 442
CIRUJANO DEPARTAMENTO

Firma y sello del profesional

PROCEDIMIENTO

1) Adjuntar los datos en una tabla

Ítem	Jueces			$\sum r$	$s = \sum r - 3$	$V = s/12$
Ítem 01	5	5	5	15	12	1.000
Ítem 02	5	5	5	15	12	1.000
Ítem 03	5	5	5	15	12	1.000
Ítem 04	5	5	5	15	12	1.000
Ítem 05	5	5	5	15	12	1.000
Ítem 06	5	5	5	15	12	1.000
Ítem 07	5	5	5	15	12	1.000
Ítem 08	5	5	5	15	12	1.000
Ítem 09	5	4	5	14	11	0.916
Ítem 10	5	5	5	15	12	1.000

2) Fórmula de la V de Aiken

$$V = \frac{\sum s}{n\,(c-1)}$$

Donde:

- s = $r - l_0$ (r: calificación dada por el juez, l_0: menor calificación posible de escala)
- n = número de jueces
- c = número de categorías de la escala (escala del 1-5)

3) Cálculo

$$V = \frac{\sum s}{3\,(5-1)} = \frac{\sum s}{12}$$

Suma de los valores s

$$\sum s = 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 11 + 12 = 119$$

Por lo tanto:

$$V = \frac{\sum s}{12} = \frac{119}{12} = 0.9917$$

Interpretación

El valor de la V de Aiken obtenido es 0.9917, lo que indica una validez de contenido muy alta, ya que se encuentra por encima del punto de corte recomendado (≥0,80). Esto significa que los jueces consideraron que todos los ítems son relevantes y adecuados para medir el constructo evaluado.

ANEXO 4. Consentimiento informado y/o asentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA INVESTIGACIÓN "EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE BUCAL A LA APLICACIÓN DE UN VIDEO EDUCATIVO EN LENGUA DE SEÑAS PERUANA EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN CUSCO, 2025."

Yo Rafael Sergio Ore Alarcon con N° DNI 80011927, apoderado del menor Joaquin Ore., con DNI 79128443. Habiendo escuchado la importancia de la salud oral personal, y la necesidad de inculcar y participar en la práctica de buenos hábitos debido a la dificultad que se presenta en la comunicación fluida por la discapacidad auditiva.

DECLARO Que la investigadora HUAMAN PERALTA, Joana Saraí; ha descrito en forma minuciosa con respecto a las finalidades de la investigación: "Evaluación del nivel de conocimiento sobre higiene bucal a la aplicación de un video educativo en lengua de señas peruana en niños con discapacidad auditiva en cusco, 2025." Cuyos objetivos son determinar el nivel de conocimiento acerca de higiene oral antes y después de la presentación de un video educativo para estudiantes con discapacidad auditiva, para finalmente comparar los resultados y verificar si hay un efecto positivo en el nivel de conocimientos sobre higiene bucal en los estudiantes. Entiendo que el estudio se desarrollará en tres etapas: la primera, responder la ficha del pretest. Segundo, Participar en la visualización del video. Tercero, responder la ficha del postest. Soy consciente del procedimiento que se realizará, además si lo deseo, tengo el derecho de exigir mayor información con respecto al estudio. Así mismo, bajo mi responsabilidad, puedo rechazar el estudio en cualquier momento. Igualmente, autorizo la toma de fotografías y videos durante la evaluación. La información recabada en esta investigación, cuenta con mi autorización para ser difundida y/o publicada sólo con finalidad científica, conservando mi identificación personal, bajo mi responsabilidad de modo anónimo. He entendido con claridad la información expuesta con un comprensible lenguaje, habiendo solucionado mis dudas planteadas, y habiendo recibido información adicional, solicitada por mi persona, con respecto al estudio. Queda explícito que durante el estudio, podré anular el consentimiento en cualquier momento y retirar al menor del mismo. Me encuentro conforme con la información que he recibido, al mismo tiempo he entendido la importancia de la investigación, CONCEDO EL CONSENTIMIENTO, con el fin de que el menor forme parte de la investigación.

Cusco, 28 de octubre del 2025

Firma de la persona

Firma de la investigadora

ANEXO 5. Documentos administrativos

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

A: Mg. Marianela Tueros Loaiza

Directora del CEBE Don José de San Martín

DE: Bach. Joana Saraí Huamán Peralta

Egresada de la Escuela profesional de Odontología

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Ud. en calidad de Bachiller de la Escuela profesional de Odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, identificada con DNI N° 73236428, me presento con un cordial saludo y le expongo:

Me acerco ante su autoridad para comentarle que habiendo culminado satisfactoriamente mis estudios de pregrado, recurro a su digno despacho con la finalidad de solicitar su autorización para realizar mi proyecto de investigación intitulada: ""EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE BUCAL A LA APLICACIÓN DE UN VIDEO EDUCATIVO EN LENGUA DE SEÑAS PERUANA EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN CUSCO, 2025." El proyecto consiste en tomar un pretest de 12 preguntas que los alumnos deben responder, después presentarles un video y realizar un feedback, al terminar el video se les dará un postest de 12 preguntas para evaluar su nivel de conocimientos sobre higiene bucal. La intervención durará aproximadamente una hora, también le comento que mi persona ha llevado capacitación sobre lenguaje de señas por lo que no será una barrera de comunicación con los menores.

Deseo de todo corazón, señora directora, que pueda acceder a mi pedido por ser de justicia, y a la vez reconocer el amor que tiene hacia la educación de los niños con discapacidad auditiva.

Sin otro particular, me despido de Ud. con el mayor respeto.

Cusco, 02 de octubre del 2025

Atentamente.

Bach. Joana Saraí Huamán Peralta

DNI N° 73236428

GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
UGEL CUSCO
DIRECCIÓN
Mg. Marianela Tueros Loaiza
DIRECTORA

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

A: Directora del Centro Educativo Especial San Francisco de Asís

DE: Bach. Joana Saraí Huamán Peralta

Egresada de la Escuela profesional de Odontología

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Ud. en calidad de Bachiller de la Escuela profesional de Odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, identificada con DNI N° 73236428, me presento con un cordial saludo y le expongo:

Me acerco ante su autoridad para comentarle que habiendo culminado satisfactoriamente mis estudios de pregrado, recurro a su digno despacho con la finalidad de solicitar su autorización para realizar mi proyecto de investigación intitulada: ""EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE BUCAL A LA APLICACIÓN DE UN VIDEO EDUCATIVO EN LENGUA DE SEÑAS PERUANA EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN CUSCO, 2025." El proyecto consiste en tomar un pretest de 12 preguntas que los alumnos deben responder, después presentarles un video y realizar un feedback, al terminar el video se les dará un postest de 12 preguntas para evaluar su nivel de conocimientos sobre higiene bucal. La intervención durará aproximadamente una hora, también le comento que mi persona ha llevado capacitación sobre lenguaje de señas por lo que no será una barrera de comunicación con los menores.

Deseo de todo corazón, señora directora, que pueda acceder a mi pedido por ser de justicia, y a la vez reconocer el amor que tiene hacia la educación de los niños con discapacidad auditiva.

Sin otro particular, me despido de Ud. con el mayor respeto.

Cusco, 28 de octubre del 2025

Atentamente.

Hna. Celia Gargato Morabuena
DIRECTORA

Recibido
28/10/25

Bach. Joana Saraí Huamán Peralta

DNI N° 73236428

INTERVENCIÓN PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA, 2025
"FRESITA Y SUS DIENTES"

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN:

La caries dental es uno de los principales problemas de salud pública que afecta a la población infantil en el Perú. Según el Ministerio de Salud (MINSA), más del 85 % de los niños en edad escolar presentan caries dental, lo que evidencia una deficiente higiene bucal y la necesidad urgente de estrategias preventivas. Esta situación se agrava en regiones como Cusco, donde existen limitaciones en el acceso a servicios odontológicos, así como factores socioculturales y económicos que dificultan la implementación de prácticas adecuadas de cuidado bucal desde edades tempranas.

En el caso de los niños con discapacidad auditiva, el panorama es aún más preocupante. Esta población enfrenta múltiples barreras para recibir educación en salud bucal, principalmente debido a la falta de materiales educativos adaptados a su forma de comunicación. En Cusco, la presencia de instituciones educativas inclusivas no siempre garantiza una atención adecuada a las necesidades específicas de los niños con discapacidad auditiva, quienes a menudo no comprenden las instrucciones convencionales sobre higiene bucal, lo que contribuye a un mayor riesgo de desarrollar enfermedades como la caries dental.

Ante esta problemática, surge la necesidad de implementar estrategias de educación bucal inclusiva, utilizando herramientas accesibles como videos educativos en lengua de señas peruana. Este tipo de recurso permite transmitir información de manera clara y comprensible para los niños con discapacidad auditiva, favoreciendo el desarrollo de hábitos de higiene adecuados y, por ende, la reducción del índice de caries en esta población vulnerable. En el contexto cusqueño, estas intervenciones pueden marcar una diferencia significativa en la salud oral infantil, promoviendo la equidad y el derecho a una educación en salud accesible para todos.

PROPÓSITO DE LA INTERVENCIÓN

La intervención educativa sobre higiene bucal mediante la aplicación de un video educativo sobre higiene bucal servirá como recurso educativo validado, con enfoque en los niños de 6 a 12 años, en cuyas edades los niños aprenden por sí mismos los hábitos de higiene bucal.

OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

Objetivo general: Mejorar y/o reforzar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal en niños y niñas de 6 a 12 años (nivel primario)

Objetivos específicos:

- Mencionar los pasos de la técnica de cepillado y la del uso del hilo dental
- Reconocer la importancia que tiene practicar los hábitos de higiene bucal

METODOLOGÍA

Selección de los niños y niñas, según listado oficial de matrícula 2025. La técnica de recolección de datos es en base a un cuestionario de conocimientos sobre higiene bucal

El recurso educativo es un video de ocho minutos de duración, que será desarrollado con pausas activas donde se realizará dinámicas para reforzar lo enseñado en horarios e instalaciones de la institución educativa previa coordinación.

El video educativo explica la importancia del cepillado en tiempo y frecuencia, la dosificación de la pasta dental, la técnica del uso del hilo dental, la dieta balanceada y las visitas al odontólogo.

A. **Conocimientos previos (15 min)**
   Se presenta al equipo de trabajo, se les explica lo que se va a realizar.

   Se les tomará el pretest, de 12 preguntas relacionadas al tema de higiene bucal. Con ayuda del equipo multimedia, se explicará cada pregunta para su correcto llenado.

B. **Motivación (10 min)**
   Se muestra los 2 primeros minutos del video y se realiza las siguientes preguntas:
   Fresita no estaba cuidando sus dientes ¿Tú estás cuidando tus dientes?
   ¿Estás cepillando correctamente tus dientes?
   ¿Qué utilizas para cepillarte los dientes?
   ¿Cuántas veces al día te cepillas? ¿En qué momento te cepillas?

C. **Desarrollo (15 min)**
   Se les muestra el desarrollo de la técnica de cepillado con ayuda del video.

   Después de ello, con ayuda de las maquetas y los voluntarios se dividirá en dos grupos para que ellos ejemplifiquen la técnica.

   Terminado ello, se les muestra el desarrollo de la técnica del uso del hilo dental, con ayuda del video.

D. **Apropiación (5 min)**
   Se practica la técnica con las maquetas y guiados para corregir la técnica por los voluntarios. Se pide participación de dos integrantes por grupo para ejemplificar la técnica.

   Se les felicita por lo logrado.

   Se termina de visualizar el video completo con las conclusiones.

E. **Evaluación (15 min)**
   Se les tomará el postest, de 14 preguntas relacionadas al tema de higiene bucal.

Al finalizar se les entrega, su cepillo y pasta dental a cada niño, con una infografía del resumen de la intervención.

RECURSOS

HUMANOS:

- Coordinadora de la intervención educativa para niños con discapacidad auditiva, 2025: Joana Saraí Huamán Peralta
- Maestros del nivel primario
- Niños y niñas con discapacidad auditiva seleccionadas
- Intérpretes y voluntarios

MATERIALES

- 15 cepillos dentales
- 15 pastas dentales
- 4 maquetas de dientes

EVALUACIÓN

1. Evaluación pre-intervención: Aplicación inicial del cuestionario de conocimiento sobre higiene bucal a los niños y niñas
2. Evaluación pos-intervención: Aplicación del mismo cuestionario de conocimiento sobre higiene bucal a los niños y niñas
3. Evaluación del proceso: Presentación de los resultados en base a los cambios en el nivel de conocimiento de higiene bucal entre el primer y segundo cuestionario

FINANCIAMIENTO

La intervención a través del video educativo será autofinanciada por la investigadora principal del proyecto

GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
UGEL CUSCO
DIRECCIÓN
Mg. Mariane Flores Loaiza
DIRECTORA

Recepcionado por: _____

ANEXO 6. Evidencia de ejecución de la investigación

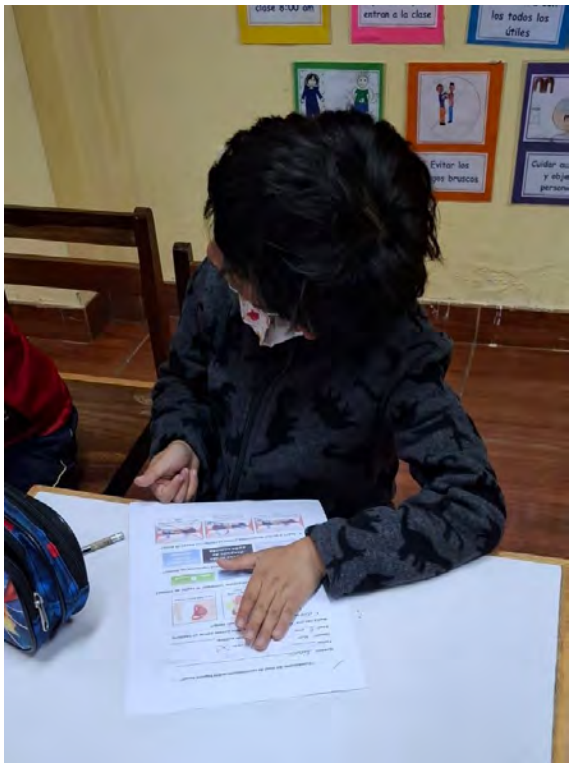


Fig. 1. Niño llenando el cuestionario de Higiene Bucal



Fig. 2. Aplicación del video en el salón de 4to, 5to y 6to de primaria del CEBE San Martín



Fig. 3. Aplicación del video en el salón de 1ro, 2do y 3ro de primaria del CEBE San Martín



Fig. 4. Termino de aplicación en el salón de 4to, 5to y 6to de primaria del CEBE San Francisco de Asís



Fig. 5. Aplicación del video en el salón de 1ro, 2do y 3ro de primaria del CEBE San Francisco de Asís



Fig. 6. Llenado del cuestionario en el salón de 1ro, 2do y 3ro de primaria del CEBE San Francisco de Asís



Fig. 7. Explicación de las preguntas del cuestionario proyectado en cañón multimedia en el CEBE San Martín

ANEXO 7. Procedimientos y resultados de la prueba piloto

Prueba Piloto "Cuestionario sobre higiene bucal"

Introducción

El tema de la investigación es poder recolectar los conocimientos de los niños con discapacidad auditiva sobre higiene bucal al presentarles un estímulo educativo (video) en dos colegios especializados de la ciudad del Cusco.

Objetivo de la prueba piloto

El trabajo tiene como objetivo principal poner a prueba el cuestionario para verificar si se entiende cada pregunta en lengua de señas peruana.

Descripción de la prueba

El cuestionario para la prueba consta de 12 preguntas que tienen imágenes para el mejor entendimiento de los niños. El cuestionario contiene los temas de cepillado dental, uso de hilo bucal y dieta balanceada/visitas al odontólogo. La prueba se realizó en un salón del CEBE San Martín, constó de 3 niños con discapacidad auditiva entre las edades de 6 a 14 años.

Se pidió los permisos para poder aplicar el instrumento de un niño de 6 años, 9 años y 12 años. Los cuales en un salón se les entregó el cuestionario, se les interpretaba cada pregunta y después se les daba tiempo para responder.

Al momento de explicar las preguntas sobre "técnica de cepillado superior" y "técnica de cepillado inferior", dos de los niños dieron a conocer que se había repetido la pregunta, pero se les aclaró la diferencia. También la pregunta sobre la "identificación de alimentos con potencial cariogénico" marcaban con X las que no ayudaban y con un aspa las que era buena, por lo que se tuvo que explicar mejor la pregunta.

Conclusión

Hubo dificultad de responder las preguntas sobre "técnica de cepillado" e "identificación de alimentos con potencial cariogénico"

Cambios

Se cambió el orden de las preguntas sobre “Técnica de cepillado”, cambiar el orden de las palabras de la pregunta 11 y para marcar las preguntas se les indicó encerrar en un círculo la respuesta correcta

Confiabilidad del instrumento

Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach / KR 20

Objetivo

Evaluar la confiabilidad o consistencia interna del instrumento aplicado en el postest a 26 niños, considerando 12 preguntas con respuestas dicotómicas codificadas como 0 y 1

Características de los datos analizados

Característica	Resultado
Participantes	26 niños
Número de ítems	12 preguntas
Tipo de respuesta	Dicotómica (0 = 0; 1 = 1, según codificación de la base)
Coeficiente empleado	Alfa de Cronbach
Equivalencia para ítems dicotómicos	KR-20

Resultados de confiabilidad

Alfa de Cronbach (α) = 0,756

El coeficiente obtenido fue de aproximadamente 0,756. Este valor indica una consistencia interna aceptable del instrumento en el grupo evaluado.

Ítem eliminado	Alfa si se elimina
Pregunta 1	0,763
Pregunta 2	0,703
Pregunta 3	0,685
Pregunta 4	0,774
Pregunta 5	0,710
Pregunta 6	0,774
Pregunta 7	0,709
Pregunta 8	0,685
Pregunta 9	0,763
Pregunta 10	0,772
Pregunta 11	0,763
Pregunta 12	0,731

Análisis de ítems

El coeficiente obtenido fue de aproximadamente 0,756. Este valor indica una consistencia interna aceptable del instrumento en el grupo evaluado.

Interpretación

De acuerdo con criterios habituales de interpretación, un coeficiente alrededor de 0,75 se considera aceptable para evidenciar consistencia interna. Por ello, el instrumento presenta una confiabilidad aceptable en la aplicación del postest. Debe tenerse presente que el análisis se realizó con 26 participantes, por lo que el coeficiente debe interpretarse sólo como evidencia de confiabilidad en esta muestra

Conclusión

El instrumento de 12 preguntas aplicado a los 26 niños en el postest obtuvo un Alfa de Cronbach de α = 0,756, equivalente al KR-20 por tratarse de ítems dicotómicos. El resultado evidencia una consistencia interna aceptable.

ANEXO 8. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

"Cuestionario del nivel de conocimiento sobre higiene bucal"

Nombre: _____

Fecha: _____

Género: Mujer ☐ Varón ☐

Edad: ____ años **Grado de pérdida auditiva:** _____

Encierra en un círculo la respuesta correcta (Sólo puedes encerrar un casillero)

1. **¿Cuál es la función principal del cepillado dental?**



Eliminar los restos de comida y bacterias



Peinar el cabello (jugar)



Dar un buen aliento a la boca

2. **¿Cuántas veces al día, como mínimo, debemos cepillarnos los dientes?**



Tres veces al día después de comer



Tres veces al día antes de comer



Sólo antes de dormir

3. **Según la técnica recomendada ¿Cómo se cepillan los dientes de arriba?**



Moviendo el cepillo de arriba hacia abajo



Mover el cepillo de forma horizontal (de lado a lado)



Moviendo el cepillo de abajo hacia arriba

4. ¿Cada cuánto tiempo es recomendable reemplazar el cepillo de dientes?

Cada 1 mes | cada 3 meses | cada 6 meses

5. Según la técnica recomendada ¿Cómo se cepillan los dientes de abajo?



Moviendo el cepillo de arriba hacia abajo



Mover el cepillo de forma horizontal, de cualquier manera

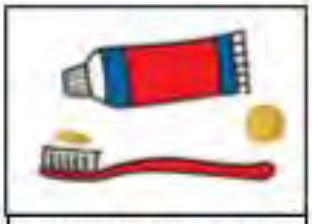


Moviendo el cepillo de abajo hacia arriba

6. ¿Cuánto tiempo debemos cepillarnos?

1 minuto | 1 minuto y medio | 2 minutos o más

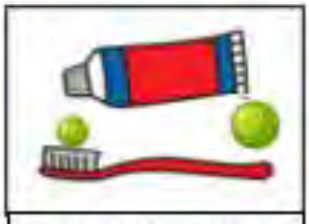
7. Si eres un niño de 6 a 14 años ¿Qué porción de pasta dental debes colocar en tu cepillo dental?



El tamaño de una lenteja



El tamaño de un arroz



El tamaño de una arvejita

8. ¿Cuál es la función principal de usar el hilo dental?



Eliminar los restos de comida que el cepillo no puede alcanzar



Separar los dientes para que estén rectos y no se junten

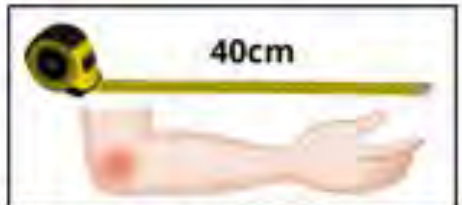


No tiene función el uso del hilo dental

9. ¿Qué longitud de hilo dental se recomienda cortar antes de usarlo?



Desde la punta del dedo hasta la muñeca



Desde la punta del dedo hasta el codo



Desde la punta del dedo hasta el hombro

10. Según la técnica convencional ¿Qué movimiento se realiza al usar el hilo dental?



Se enrolla el hilo en los dedos y se coloca entre los dientes de derecha a izquierda



Se coge el hilo entre los dedos y se jala a la misma vez



No sé cómo usar el hilo dental

11. ¿Cuál de estos alimentos no dañan los dientes?



Dulces



Carnes, pollo y pescado, verduras, frutas



Gaseosas y bebidas azucaradas

12. ¿Cuántas veces al año, como mínimo, se recomienda visitar al odontólogo?

Cuando nos duela el diente	1 vez al año	2 veces al año

ANEXO 9. GRADO ACADÉMICO EN LENGUA DE SEÑAS PERUANAS



ANEXO 10. Distribución de la muestra

Datos recolectados (pretest)

Niños evaluados	Edad	Género	Grado de discapacidad	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12
Niño 1	12	Femenino	Hipoacusia severa	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Niño 2	9	Femenino	Hipoacusia severa	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
Niño 3	9	Femenino	Hipoacusia severa	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Niño 4	10	Masculino	Hipoacusia severa	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
Niño 5	14	Femenino	Hipoacusia severa	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Niño 6	14	Femenino	Hipoacusia leve	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Niño 7	8	Masculino	Hipoacusia severa	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
Niño 8	14	Femenino	Hipoacusia severa	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Niño 9	10	Masculino	Hipoacusia severa	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
Niño 10	7	Masculino	Hipoacusia leve	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0
Niño 11	6	Masculino	Hiposacusia severa	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
Niño 12	10	Masculino	Hipoacusia leve	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1
Niño 13	10	Masculino	Hipoacusia severa	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0
Niño 14	13	Masculino	Hipoacusia severa	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
Niño 15	12	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
Niño 16	9	Masculino	Hipoacusia severa	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1
Niño 17	12	Masculino	Hipoacusia severa	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1
Niño 18	11	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
Niño 19	9	Masculino	Hipoacusia moderada	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
Niño 20	10	Femenino	Hipoacusia severa	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Niño 21	7	Masculino	Hipoacusia severa	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
Niño 22	6	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1
Niño 23	7	Femenino	Hipoacusia severa	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1
Niño 24	7	Masculino	Hipoacusia moderada	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0
Niño 25	8	Femenino	Hipoacusia severa	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Niño 26	14	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1

Datos recolectados (postest)

Niños evaluados	Edad	Género	Grado de discapacidad	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12
Niño 1	12	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Niño 2	9	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
Niño 3	9	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Niño 4	10	Masculino	Hipoacusia severa	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
Niño 5	14	Femenino	Hipoacusia severa	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0
Niño 6	14	Femenino	Hipoacusia leve	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0
Niño 7	8	Masculino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
Niño 8	14	Femenino	Hipoacusia severa	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Niño 9	10	Masculino	Hipoacusia severa	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Niño 10	7	Masculino	Hipoacusia leve	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Niño 11	6	Masculino	Hiposacusia severa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Niño 12	10	Masculino	Hipoacusia leve	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Niño 13	10	Masculino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Niño 14	13	Masculino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Niño 15	12	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Niño 16	9	Masculino	Hipoacusia severa	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Niño 17	12	Masculino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
Niño 18	11	Femenino	Hipoacusia severa	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Niño 19	9	Masculino	Hipoacusia moderada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Niño 20	10	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Niño 21	7	Masculino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
Niño 22	6	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Niño 23	7	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Niño 24	7	Masculino	Hipoacusia moderada	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1
Niño 25	8	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Niño 26	14	Femenino	Hipoacusia severa	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1