



**Diseño y validación de una herramienta educativa en salud bucal para niños con
discapacidad visual**

Sara Escobar Arce

Código 20571816324

Angie Valentina Grajales Zuluaga

Código 20571816286

María Camila Puentes López

Código 20571814847

Universidad Antonio Nariño

Programa Odontología

Facultad de Odontología

Palmira, Colombia

2022

**Diseño y validación de una herramienta educativa en salud bucal para niños con
discapacidad visual**

Sara Escobar Arce

Angie Valentina Grajales Zuluaga

María Camila Puentes López

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Odontóloga

Director:

Codirector:

Universidad Antonio Nariño

Programa de Odontología

Facultad de Odontología

Palmira, Colombia

2022

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado
Diseño y validación de una herramienta educativa en
salud bucal para niños con discapacidad visual,

Cumple con los requisitos para optar

Al título de Odontóloga.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Palmira, Día Noviembre 2022.

Contenido

	pág.
Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
1. Antecedentes	4
1.1 Estado del arte	4
1.2 Planteamiento del problema	5
2. Objetivos	12
2.1 Objetivo general	12
2.2 Objetivo específicos	12
3. Justificación	13
4. Marco teórico	14
5. Diseño metodológico	18
5.1 Tipo de estudio	18
5.2 Población y muestra	18
5.3 Criterios de selección de los jueces expertos	18
5.4 Operacionalización de variables	18
5.5 Recolección de la información	19
5.6 Consideraciones éticas	22
5.7 Análisis estadístico	22
6. Resultados y análisis de resultados	25
7. Discusión	28
8. Conclusiones	31
9. Referencias Bibliográficas	32
Anexos	37

Lista de tablas

	pág.
Tabla 1. Operacionalización de variables del estudio.....	18
Tabla 2. Aspectos relevantes para el juicio de expertos	21
Tabla 3. Interpretación de la fuerza de acuerdo entre jueces expertos	24
Tabla 4. Coeficiente de Validez de Contenido CVC inicial	26
Tabla 5. Kappa	26
Tabla 6. Kappa individual por categoría de calificación	27
Tabla 7. Estadísticas de fiabilidad	27

A:

Todos y cada uno (familia, amigos, docentes, participantes, compañeras), de los que nos apoyaron para culminar con éxito esta meta que nos propusimos ya hace muchos años.

Resumen

Resumen

Diseño y validación de una herramienta educativa en salud bucal para niños con discapacidad visual

Objetivo: Determinar validación del contenido de una cartilla educativa en conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal para niños con discapacidad visual.

Métodos: Se realizó un estudio de validación de contenido con 3 jueces expertos (docentes con discapacidad visual, expertos en lenguaje braille) a través del Coeficiente de Validez de Contenido de Hernández Nieto. Se utilizó el método Delphi, se evaluó la pertinencia, suficiencia, coherencia, relevancia, sintaxis y semántica, en 4 dimensiones que consta la cartilla (importancia de la salud bucal, manejo del cepillado y seda dental) con una puntuación de 1 a 5. Para elaborar la cartilla se utilizó el programa Duxbury que trasladó a lectoescritura Braille. Se utilizó en análisis de datos, el coeficiente de validez de contenido (CVC) y el Coeficiente de Kaff de Fleiss para evaluar el grado de acuerdo entre jueces. Fue una investigación sin riesgo.

Resultados: al realizar la primera evaluación por parte de los jueces, Los datos arrojados muestran que están por encima de 0,76, lo que indica que el instrumento final tiene un coeficiente de validez de contenido aceptable. de la evaluación dieron un el promedio fue de 0,863. La redacción de la cartilla es adecuada, clara y de fácil interpretación con el de 0,76 de validez. , se obtuvo un Kappa de 0,400, lo que se interpretaría como una fuerza de acuerdo justo

Conclusión: La cartilla para niños con discapacidad visual es válida para ser aplicada en niños de 6-12 años. Tiene un alto un alto nivel de acuerdo Inter examinadores

Abstract

Design and validation of an educational tool in oral health for children with visual disabilities.

Objective: To determine the validation of the content of an educational booklet on knowledge, attitudes, and practices in oral health for children with visual disabilities.

Methods: A content validation study was conducted with 3 expert judges (teachers with visual disabilities, experts in Braille language) using the Content Validity Coefficient by Hernandez Nieto. The Delphi method was used, evaluating the relevance, sufficiency, coherence, relevance, syntax, and semantics in 4 dimensions of the booklet (importance of oral health, toothbrushing, and dental flossing) with a score from 1 to 5. The Duxbury program was used to convert the booklet into Braille. Data analysis involved the Content Validity Coefficient (CVC) and Fleiss' Kappa coefficient to assess the degree of agreement among judges. It was a non-risk research.

Results: After the first evaluation by the judges, the data obtained showed scores above 0.76, indicating an acceptable content validity coefficient for the final instrument. The average score of the evaluation was 0.863. The wording of the booklet is appropriate, clear, and easily interpretable with a validity of 0.76. A Kappa value of 0.400 was obtained, indicating a fair agreement strength.

Conclusion: The booklet for children with visual disabilities is valid to be applied to children aged 6-12 years. It exhibits a high level of inter-examiner agreement.

Keywords: education, oral health, visual impairment, braille

Introducción

La salud oral es un elemento significativo de la salud integral de un individuo que hace parte del hombre desde el momento de su nacimiento y perdura durante el resto de su vida adulta. Y está conectado a condiciones de salud crónica que tiene efectos en la calidad de vida de los individuos entre las que se reconocen las enfermedades cardiacas y la diabetes. Pero incluso más allá de eso, la salud bucal puede afectar el éxito y el bienestar del niño y la familia. Es por esto que la prevalencia de las caries como un problema bucodental ha sido objeto de atención de investigadores de diversas áreas, no solo de la salud, sino también de la educación o la pedagogía, especialmente cuando de población infantil se trata.

Bajo esta condición es importante considerar que aunque existen campañas que se promocionan constantemente en instituciones educativas es importante tener en cuenta que, muy pocas de estas se encuentran orientadas a la población infantil con necesidades diferenciadas como son los niños con deficiencias visuales.

Bajo este propósito la presente investigación se planteó generar el diseño y validación de una herramienta educativa en salud bucal destinada de manera exclusiva a niños con discapacidad visual, para lo cual se hace prudente la ocupación de una metodología de tipo cuantitativa procedente del análisis de la herramienta por parte de expertos.

El proceso investigativo se documentó bajo ocho capítulos. Los cinco primeros hacen parte de la planificación del proyecto con el cual se cubren los temas de antecedentes, objetivos, justificación, marco teórico y diseño metodológico. Los capítulos restantes hacen parte de la ejecución del proyecto e incluyen presentar la información que se obtuvo sobre resultados, discusión y conclusiones.

1. Antecedentes

1.1 Estado del arte

En salud bucal la educación resulta un tema primordial, al igual que la validez de instrumentos que sirven para recolectar información relacionada que se utiliza para el diseño de las herramientas que contribuyen a la educación en salud bucal. Una forma de validar es a través del panel de expertos.

Teniendo en cuenta el anterior punto de vista, un estudio que partió del hecho de que ha sido ampliamente aceptado que la situación de salud bucal se relacionada con la alfabetización en salud bucal, aplicó entre otros procesos el índice de contenido a partir de paneles de discusión con siete expertos para establecer el instrumento inicial que se conformó, luego de la mesa redonda, de dos secciones: la evaluación de la alfabetización en salud bucal conocido en inglés con las siglas OHL y la información demográfica. La validez de contenido en este estudio se evaluó mediante el Índice de Validez de Contenido (CVI) en la ronda final de Delphi. El CVI de un ítem es la proporción de expertos que lo califican como 4 o 5. (Sun et al., 2021)

Los ítems en los que el CVI superó 0,8 se consideraron suficientemente relevantes para OH, por ello aunque no hubo cambios en las dimensiones, el instrumento que inicialmente contaba con 37 ítems quedó conformado finalmente con 33 pues cuatro de ellos obtuvieron un CVI inicial <0,8. En la segunda ronda, el CVI estuvo por encima de 0,80 para cada ítem, y el CVI promedio para todos los ítems fue de 0,90. Por lo tanto, no hubo cambios en las dimensiones y artículos. La redacción de dos elementos se mejoró después de la

retroalimentación. Luego de dos rondas, las opiniones de los expertos tendieron a ser consistentes. (Sun et al., 2021)

Así mismo, se han realizado estudios que comprueban que educar en salud bucal a niños con discapacidad visual utilizando texto en Braille es efectivo. Una investigación que se planteó como objetivo evaluar el efecto de la educación en salud bucal (OHE) en forma de Braille y en combinación con la charla sobre salud bucal (OHT) en tres categorías, primero la noción que los niños poseen sobre salud bucal el cual evaluaron a través de un cuestionario escrito en Braille, segundo las diferentes prácticas que ellos realizan en torno al tema de estudio que valoraron con un formulario estandarizado y por último, identificar cómo es el estado de higiene bucal de niñas escolares con discapacidad visual con edades de los 12 años a los 17 años a través del Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI-S), al inicio y al final. Concluyó el estudio que la educación en salud bucal en forma de Braille y en combinación con la charla sobre salud bucal fue más efectivo que la educación en salud bucal usando solo Braille. Por tanto las charlas deben estar presentes en la educación de esta población con discapacidad visual. (Bhor et al., 2016)

1.2 Planteamiento del problema

La salud bucal hace parte de los constructos que integran el concepto de salud integral en los seres humanos y por consiguiente de su estado de bienestar. La cavidad bucal es uno de los factores que contribuyen a mantener el sistema estomatognático en buen estado de salud, por consiguiente, si se previenen las caries y otras enfermedades de la cavidad bucal se evitan problemas que afectan al organismo en general.

La caries dental es una patología que se identifica responde a múltiples factores e incide en los tejidos dentales y se reconoce como la patología más frecuente y costosa en el mundo, en especial si se tiene en cuenta que afecta al individuo en cualquier etapa de su vida, siendo los menores y adultos jóvenes los que se ven mayormente afligidos por caries dental. (Ayala, 2016)

Para disminuir la prevalencia de caries dental en grupos poblacionales, la atención debe enfocarse de un nivel restaurativo a un nivel de tipo preventivo. La caries dental no tratada es la patología que por su prevalencia, se convierte en un significativo problema de salud mundial. La caries dental está muy extendida debido a la falta de estrategias de prevención eficaces, entre otros factores. (World Dental Federation, 2017).

A pesar de la relevantes campañas que se realizan en el mundo en diversos medios de difusión con miras a influir en la mayor cantidad de personas, continúa siendo uno de los principales y relevantes problemas de salud pública a nivel general en todo el mundo, la caries en la etapa infantil y las enfermedades periodontales; de acuerdo con el Estudio Sobre la Carga de Morbilidad este tipo de problemas afectan aproximadamente a unas 3 y medio de millones de personas en el mundo. (Abbafati et al., 2020)

En consonancia a este dato, la prevención resulta ser un tema vital para controlar esta patología que tanto afecta a nivel mundial, pues solo de esta forma se estima que es factible la eliminación y control de la caries dental. (Ayala Escandón, 2010)

Según información publicada por la Organización Mundial de la Salud – OMS, se afirma que la tasa de estudiantes que padecen de caries dental está entre 60-90%, debido a diversos factores de riesgo que contribuyen en su aparición (OMS, 2012). Frente a esta condición durante mucho tiempo los estudios se han centrado en identificar elementos que puedan ser subyacentes a la vivencia de estas problemáticas, en los factores reconocidos como de riesgo se identifican

algunos relacionados con la placa bacteriana, inapropiados hábitos de higiene, características del individuo y el consumo de alimentos con contenido de azúcar.

Por otro lado, al tema de la prevalencia y los factores de caries dental se han incluido aspectos de tipo social, reconociendo mayores índices relacionados con bajos recursos de tipo económico e incluso la zona o región geográfica donde habita la población, sin embargo, los hallazgos de estudios donde se lleva a cabo análisis multivariado de regresión logística determinaron la influencia de la técnica de higiene bucal y el nivel socioeconómico como de significancia estadística para prever en la población riesgo de caries dental; a lo que se añade las desigualdades sociales como un elemento que tiende a generar problemas relacionados con caries dental entre adolescentes (Corchuelo et al., 2016).

Las cifras en sí mismas demuestran la prevalencia de la enfermedad y la importancia sobre la atención y el proceso de seguimiento a la patología en estados tempranos, sin embargo y abordando la población sujeto del presente estudio es importante evidenciar que los pacientes con discapacidad visual exteriorizan problemas bucodentales que se pueden prevenir y resultan comunes como son la mala oclusión, la caries dental y las enfermedades periodontales. (Vera Bolaños, 2021)

En efecto, los menores que tienen alguna discapacidad o algún tipo de limitación son vulnerables a padecer de patologías de la cavidad oral, lo que hace necesario que se lleven a cabo algún tipo de intervención pedagógica que incluya a padres, acudientes o cuidadores, de tal forma que se mejore sus conocimientos en el tema de los hábitos de salud bucal con miras a favorecer acciones preventivas guiadas hacia la población con discapacidad o limitación. (Gace et al., 2014)

En consonancia con esta situación, la OMS reconoce que a nivel mundial cerca de un 15% tiene algún tipo de discapacidad, además considera que cerca de un millón trescientas mil personas en el mundo tienen discapacidad visual, pero si se incluye el tema de la deficiencia de tipo visual y ceguera la suma asciende a dos millones doscientas mil personas, de las cuales se reconoce que mil millones de personas con discapacidad visual están en el grupo de los que con atención se hubieran podido evitar o que no han recibido alguna clase de tratamiento. En estas cifras se incluye a la población infantil, ascendiendo la cifra de personas con algún tipo de ceguera en edades tempranas a 19 millones, de los cuales 63,16% es por errores de refracción y 7,37% corresponde a personas que tienen ceguera irreversible y tienen menos de 15 años de edad. (OMS, 2018)

Para precisar el término "deficiencia visual" se refiere a una disminución de la capacidad visual que puede ser de tipo total o ceguera, pero también parcial y reconoce en este grupo la baja visión. (Torrez Arana, 2019)

En Latinoamérica, se reporta que aproximadamente 15 millones de habitantes, sin importar el tipo o grado, padecen de discapacidad visual. Del total de la población de la región (630 millones), un 1,98% se encuentra en el rango de discapacidad moderada a severa y un 0,37% en ceguera. Específicamente en la región central de Latinoamérica donde se ubica Colombia, se presenta una prevalencia de ceguera y disminución visual media (DVM) y disminución visual severa (DVS) de 0,38 % y 1,92 % respectivamente. En la misma medida se estima que, la ceguera durante el 2020 en el país tiene una prevalencia de un 2,40% para severa % y 0,47%, para media, mientras que durante 1990 fue de 0,94% ceguera y 3,78% moderada a severa y en el 2000 de 0,75% ceguera y 3,22% moderada a severa. Al comparar el 2020 con el año 1990 y

2000 se observa una disminución en las cifras reportadas de discapacidad visual. (Dabian and Peña, 2020)

En Colombia, la discapacidad visual en casos de hipermetropía reportó para el 2014 en la edad de 5-9 años un 0,73% de niñas y un 0,65% de niños y en astigmatismo un 0,91% de niños. (MinSalud et al., 2016)

En consonancia, la salud bucal en pacientes con deficiencia visual se ve afectada debido a la falta de capacidad para identificar patologías en etapas tempranas y tomar acciones para su solución. Al respecto, con relación a la calidad de vida, se ha identificado que los menores con discapacidad visual tienen un nivel bajo en relación a su salud bucal (Eid et al., 2020; Singh et al., 2017).

Estudios previos mostraron que los niños con discapacidad visual tenían una higiene bucal Deficiente. (AlSadhan et al., 2017; Bekiroglu et al., 2012; Suresan et al., 2017).

Estos niños tienen algunas dificultades para cepillarse los dientes, especialmente al aplicar la crema dental a las cerdas del cepillo de dientes (Azrina et al., 2007), lo que conduce a una eliminación inadecuada de la placa. (Mohd et al., 2010)

Una investigación sobre los factores asociados a la salud bucal en una población de menores con discapacidad visual en edades de los 7 a los 11 años (61,7% visión baja y 38,3% ciegos), encontró que 57,4% y el 34% de los niños presentaban caries no restauradas, respectivamente en sus dientes primarios y permanentes, además un 78,7% sangró durante el sondaje y solo un 23,4% estaba libre de caries, con lo que se destaca la necesidad urgente de implementar programas de salud bucal para menores con discapacidad visual. (Sharififard et al., 2022)

Otro estudio reportó que de 20 niños invidentes entre los 5 y 11 años, un 50% tenían presencia de caries, de ellos solo 3 tenía conocimiento que el cepillo se cambiaba periódicamente, 5 conocían la seda dental, 5 reconocían la importancia del control de la seda dental y 5 sabían que cuando tenían dolor debían acudir al odontólogo. (Forero et al., 2009)

A lo anterior, se suma el hecho de que la educación en salud bucal convencional no es adecuada para niños con discapacidad visual. Comparando los resultados con los menores sin discapacidad visual, el aprendizaje de los menores con algún grado de discapacidad visual depende mucho más de otros sentidos, como las sensaciones auditivas y táctiles. Por lo tanto, si bien es difícil enseñarles adecuadamente usando métodos convencionales, pueden estar bien entrenados usando métodos apropiados, siendo el método multisensorial (verbal-táctil-braille) una de las mejores opciones para educar a los niños con discapacidad visual, con resultados significativamente más aceptables según un estudio en niños de 7 a 13 años (Masoumi et al., 2021).

Esto quedó ratificado con los hallazgos de un estudio que se planteó evaluar el efecto de la educación en salud bucal (OHE) en forma de Braille y en combinación con charlas sobre este tema (OHT) tanto en el conocimiento de las estudiantes con discapacidad visual de 12 a 17 años, como en las prácticas que llevaban a cabo, así como el estado de higiene bucal, el cual concluyó que OHE en forma de Braille en conjunto con OHT, es más efectivo que OHE usando solo Braille. (Bhor et al., 2016)

Es así como un estudio que se propuso evaluar cuál era el impacto de un texto en tipo Braille en conjunto con instrucciones de tipo verbal sobre salud bucal en el estado bucodental de una población de 165 individuos con discapacidad visual que tenían de 7 a 19 años, concluyó que sin importar el grado de ceguera, al usar las dos estrategias, los individuos pueden conservar

su higiene bucal en un nivel de aceptable si se incluyen en la intervención variables como motivación y regularmente refuerzo continuos. (Khurana et al., 2019)

Debido a lo anterior, es importante que el odontólogo fomente una humanización de su práctica con la intención de incorporar en el proceso de tratamiento y prevención de enfermedades orales, medidas que estén acordes con la población atendida, para lo cual se hace necesaria la especificación de apoyos metodológicos que permitan un mejor tratamiento a la población infantil con algún estado de ceguera con miras a lograr que alcance un bienestar integral.

Frente a los planteamientos anteriores la presente investigación se estructura alrededor de la escritura de la siguiente pregunta ¿Cuál es el diseño y cómo se valida una herramienta educativa en salud bucal para niños con discapacidad visual?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Determinar validación del contenido de una cartilla educativa en conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal para niños con discapacidad visual.

2.2 Objetivo específicos

Diseñar la cartilla en lenguaje Braille para niños con discapacidad visual.

Determinar el Coeficiente de Validez de Contenido CVC inicial de la cartilla educativa para niños con discapacidad visual.

Describir la concordancia entre jueces (kappa de Fleiss).

3. Justificación

De frente a los problemas relacionados con la prevalencia de caries, es importante crear alternativas de enseñanza y aprendizaje que desde la ocupación de elementos como los videos, juegos interactivos y herramientas en general contribuyan a conquistar las habilidades y conocimientos apropiados para mejorar la salud bucal en menores con discapacidad visual, debido a lo cual el presente proyecto se encuentra destinado a proporcionar un instrumento educativo en instituciones que prestan el servicio de odontología como apoyo a los programas de promoción de salud bucal y tratamiento con población infantil que tienen necesidades especiales.

En efecto, el presente proyecto se sustenta en que, actualmente hay aprobación sobre la virtud que tienen las intervenciones de tipo educativo en los estados de salud bucal, debido a que numerosos informes indican la posibilidad de disminuir problemas de índole oral cuando se inmerge la educación en la implementación de estos propósitos. (Dávila and Mujica, 2008)

Precisamente son las escuelas los lugares donde se debe enfatizar la relevancia de la salud bucal como una responsabilidad de toda la sociedad que involucra a la comunidad educativa (docentes y padres de familia), los profesionales en odontología y funcionarios de salud pública.

Por consiguiente, si es desde la escuela que se inicia la educación en salud oral, se reconoce que cualquier programa educativo en edades tempranas debe contener “un lenguaje sencillo, acompañado de contenidos gráficos, narrados en forma de historietas cortas y con alto grado de creatividad plasmado en el juego” (Morillas Alcántara, 2017), aspecto a los que no pueden ser ajenas las herramientas educativas en salud oral, pues su alcance en efectividad resulta ser mucho mayor que si no se tienen en cuenta.

4. Marco teórico

4.1 Salud bucal

El concepto de salud bucal ha cambia a través de la historia, pasando de un enfoque biólogo, en el que la cavidad bucal contribuye a proteger al organismo de infecciones al masticar y tragar, a un enfoque social y psicológico, que tiene en cuenta otros roles de la cavidad bucal como el aporte que tiene en la autoestima, la comunicación e interacción y la estética facial. (Virdi, 2015).

Los problemas de salud bucal son comunes entre los niños en edad escolar. Se ha encontrado que los niños que sufren de enfermedades bucales tienen 12 veces más probabilidades de verse restringidos en sus actividades diarias que los niños normales que no tienen ninguna enfermedad bucal. (Chapain et al., 2022)

Los factores de salud bucal que están directamente asociados con la prevalencia de caries dental en niños y niñas de 12 años son una frecuencia de cepillado no acorde con la recomendada, uso de crema dental inapropiado en las cerdas del cepillo dental y alto consumo de productos azucarados tipo golosinas. Además, se afirma que las personas con menor conocimiento sobre la salud bucal presentan mayor caries en comparación con los que sí tienen un mayor conocimiento sobre el tema. (Smyth and Caamaño, 2005)

Cepillarse dos veces al día con crema dental con flúor es uno de los hábitos más significativos para mantener una buena salud bucal. Mediante el cepillado durante el día y la noche después de las comidas, los niños pueden aprender sobre los beneficios de una buena higiene bucal. (World Dental Federation, 2017)

4.2 Discapacidad visual y salud bucal

El término discapacidad se define como la afectación de una función o condición en una persona o un grupo, en comparación con lo que se considera es habitual. Sin embargo, la palabra discapacidad es un término que se aplica cuando se desea hacer referencia a la capacidad funcional de las personas, en este sentido se puede hablar de discapacidad de tipo físico, sensorial que como su nombre lo indica incluye los sentidos como el oído y la vista, también hace alusión a la discapacidad intelectual o cognitiva, incluso la enfermedad mental y aquellas enfermedades crónicas que resultan incapacitantes para quienes las padecen. (Peredo Vide, 2016)

Dentro de la discapacidad por deterioro sensorial se encuentra la visual. El sentido de la vista es la base de nuestro aprendizaje y de nuestra relación con el mundo, por ello, los menores, sin importar el tipo o grado de discapacidad visual requieren de una educación especial en salud bucal y motivación constante y diferencial. Lo que hace necesario preparar material escrito en formato Braille con la ayuda de personal competente, los cuales se deben distribuir a cada uno de los niños para el autoaprendizaje. Entre los temas de contenidos se deben incluir instrucciones sobre importancia de la salud bucal, importancia y funciones de los dientes, importancia de cepillarse dos veces al día, método adecuado de cepillado de dientes, diferentes ayudas para la higiene bucal, distinguir entre alimentos beneficiosos y perjudiciales para la salud bucodental y hábitos orales nocivos. (Khurana et al., 2019)

Las cartillas en Braille se convierten en una herramienta que promocionan la salud bucal en menores con discapacidad visual. La experiencia en el diseño ha mostrado que deben caracterizarse por combinar la escritura tipo Braille con letras grandes y en negrita. Además, que

su utilización en proyectos de intervención educativa logra que los estudiantes con conocimiento básico inapropiado sobre salud bucal pasen a uno apropiado. (Cuang et al., 2020)

Incluso los libros para niños con discapacidad visual que incorporan elementos táctiles tridimensionales relacionados con salud bucal, tienen la ventaja de propiciar en los niños una motivación por explorar con el tacto las historias y relacionarlas con los elementos, mejorando así el aprendizaje significativo. (Ribeiro et al., 2020)

4.3 Coeficiente de Valoración de Contenido por juicio de expertos

Mediante el coeficiente de validez de contenido (CVC) por expertos de Hernando Nieto, se realizó un análisis de los datos recolectados que permite valorar el nivel de concordancia que existe entre las diferentes respuestas dadas por los expertos, que aunque no pueden ser acordes o unánimes, permite definir cuáles son las fortalezas o debilidades que tiene el instrumento, ayudando al investigador a realizar un análisis más profundo y a tomar decisiones para definir qué acciones tomar con las categorías o ítems que conforman el instrumento evaluado y saber si este se modifica, elimina o integra, así como aspectos de sintaxis. (Galicia et al., 2017)

Por tal motivo, se puede definir el juicio de expertos como la búsqueda de opinión a través de profesionales o personas con un nivel elevado de experiencia en el tema que los hace ser reconocidos en el medio como personas con el perfil para emitir una valoración o un juicio. Es así como la selección de los expertos se convierte en un papel esencial para asegurar la calidad del instrumento, por ello se deben seguir otros criterios además de la experiencia, como son disponibilidad, motivación, imparcialidad, reputación, experiencia para participar en un juicio de

expertos, a lo que puede sumarse la posición, premios, publicaciones, investigaciones. (Escobar and Cuervo, 2008)

La técnica de juicio de expertos es una de las que más se aplica cuando se requiere llevar a cabo una validez de contenido. (Urrutia et al., 2015)

La recomendación de Hernández Nieto es de contar con entre 3 y 5 expertos y la recolección de información debe realizarse mediante la aplicación de una escala Likert de cinco alternativas (Pedrosa et al., 2014; Sánchez Sánchez, 2021)

5. Diseño metodológico

5.1 Tipo de estudio

Estudio descriptivo de validación de contenido por expertos.

5.2 Población y muestra

La población está representada por 3 jueces expertos.

5.3 Criterios de selección de los jueces expertos

- Disposición para participar.
- Con discapacidad visual
- Experiencia en educación a personas con discapacidad visual.
- Conocimiento de correcta impresión en formato Braille.
- Responsabilidad y ética para emitir juicios.

5.4 Operacionalización de variables

Se indican las variables que los jueces expertos deben evaluar en la cartilla braille teniendo en cuenta las dimensiones, componentes y la descripción de cada una de ellas.

Tabla 1

Operacionalización de variables del estudio

Dimensiones	Componentes	Descripción	Criterios de análisis	Indicador
Recomendaciones en el cuidado de la salud bucal	Placa bacteriana	Definición		
	Importancia del cepillado	Para remover restos de comida		
Cepillado	Orden	Como se deben cepillar correctamente los dientes.		0 y 0,3 Se desecha
	Papel de padres y cuidadores	Supervisar si quedan limpios		
	Residuos de alimentos	Incremento el riesgo de caries	Pertinencia	3,1 y 3,5 Se modifica por completo
	Lengua		Suficiencia	
Recordatorio	Hábitos de salud bucal	Énfasis en los hábitos claves para mantener una buena salud bucal	Coherencia	3,6 y 4,0 Se modifica parcialmente
			Relevancia	
Seda dental	Uso	Objetivo del uso de la seda dental	Sintaxis	4,1 y 4,5 Se conserva al 80%
Lavado de manos	Frecuencia	Momentos en los que es importante lavarse las manos	Semántica	
Odontólogo	Visitas	Para qué se visita al odontólogo.		4,6 y 5,0 Se conserva al 90%
		Momentos de ir al odontólogo		
Alimentación saludable	Recomendaciones	Consumo de frutas y verduras		
		Evitar azúcares		

5.5 Recolección de la información

El trabajo de campo fue realizado en la biblioteca departamental de la ciudad de Cali-Valle (Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero), con dirección Cl. 5 #24A-91, donde se utilizó el equipo de cómputo y el equipo de impresión indicado para impresión Braille (impresora EVEREST 4X4 de la serie 4) brindados por la biblioteca y se trabajó de la mano de Juan Gabriel experto en Braille y que actualmente trabaja en el departamento de discapacitados visuales de

dicha biblioteca, se programaron varias visitas a la biblioteca para poder llevar a cabo dichas impresiones.

La cartilla se llevó en un documento Word (Anexo A) para ser posteriormente introducida en un programa llamado Duxbury que trasladó a lectoescritura Braille el documento anteriormente mencionado, posterior a ellos se acomodó el documento cumpliendo ciertos parámetros para su debida impresión, entendiendo que el sistema Braille para ser leído y escrito debe cumplir con ciertos ajustes tanto de impresión como de elaboración, se acomodó la cartilla en tamaño carta, con tamaño de letra a 25, se realizaron inicialmente dos pruebas de impresión de la cartilla las cuales fueron sometidas nuevamente a corrección por que no correspondían a una correcta impresión, se realizó entonces una tercera y cuarta prueba de impresión donde se acomodó renglón a renglón y párrafo por párrafo la escritura de la cartilla, igualmente las imágenes contenidas en la cartilla fueron también debidamente acomodadas en su tamaño y en la forma en la que debían estar dentro del documento por lo cual en la cuarta prueba de impresión que se realizó cumplió correctamente con todos los parámetros se decidió entonces imprimir 3 copias más de la cartilla las cuales fueron entregadas personalmente a los 3 jurados expertos que participaron en la debida evaluación de la cartilla.

Se aplicó el método de Hernández Nieto (2002) conocido como Coeficiente de Validez de Contenidos o por sus siglas CVC. Para la validez se ha recomendado que como mínimo debe evaluarse son instrumentos con un grupo de mínimo tres y máximo cinco expertos. Este estudio contó con la participación de tres jueces expertos que evaluaron cada una de las nueve preguntas y el instrumento en general teniendo en cuenta el cumplimiento de 7 características (pertinencia, suficiencia, coherencia, relevancia, sintaxis, semántica y representación de imágenes).

A cada uno de los jueves se les presentó un documento guía titulado Formato Evaluación de Jueces (Anexo B), donde se especificó los objetivos de la evaluación, el nombre del instrumento a evaluar, los criterios que debía tener en cuenta para la toma de decisión sobre la calificación entre 0 a 5 que otorgaría a cada una de las pregunta que se les formuló sobre la cartilla digital. (Tabla 2)

Tabla 2

Aspectos relevantes para el juicio de expertos

Preguntas	Criterios	Decisión
1. ¿El contenido de la cartilla en braille es entendible? 2. ¿La paginación y los espacios son adecuados? 3. ¿Consideras que la cartilla es incluyente? 4. ¿Las imágenes son acordes a la temática? 5. ¿Encuentra signos o puntos en el braille que distraigan la lectura? 6. ¿Para las personas de bajas de visión la letra es visible? 7. ¿La redacción de la cartilla es adecuada, clara y de fácil interpretación? 8. ¿Considera que la cartilla genera impacto positivo a la población con discapacidad visual? 9. ¿Consideras que la información suministrada en la cartilla es lo suficientemente clara, entendible y de fácil interpretación?	PERTINENCIA: Si corresponde o no al tema y objetivo. SUFICIENCIA: La pregunta que pertenece a una misma dimensión basta para obtener la medición de ésta. COHERENCIA: La pregunta tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo. RELEVANCIA: Es importante la pregunta para lograr el objetivo. SINTAXIS: Si la ordenación de las palabras y la relación mutua entre las mismas en la construcción de la pregunta es adecuada al objetivo. SEMÁNTICA: si las palabras empleadas son adecuadas, en cuanto al significado en cada frase del instrumento.	DESECHA: puntuación promedio entre 0 y 3.0 MODIFICA POR COMPLETO: puntuación promedio entre 3,1 y 3,5 MODIFICA PARCIALMENTE: puntuación promedio entre 3,6 y 4,0 CONSERVA AL 80%: promedio entre 4,1 y 4,5

A los expertos se los solicita además tener en cuenta plasmar las observaciones que tengan sobre la cartilla o todas aquellas consideraciones que estimen pertinentes y que ayudan a realizar los cambios o mejoras a la cartilla que están evaluando.

5.6 Consideraciones éticas

Según la resolución 008430 de 1993 de Colombia el presente proyecto de investigación, al caracterizarse por solo aplicar un formato de evaluación de tipo descriptivo, se catalogó como sin riesgo. Se solicitó de forma verbal a los tres jueces expertos que evaluaron el proyecto, su consentimiento informado para participar voluntariamente en el estudio. Además, el mismo, fue aprobado por el comité de ética de la universidad.

5.7 Análisis estadístico

5.7.1 Análisis juicio de expertos

El análisis de datos para el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) tuvo en cuenta los siguientes datos:

- **Ítem:** número de la pregunta que se evalúa, que para el presente caso son 9.
- **Jueces:** en cada uno de los ítems se coloca la calificación que dio el juez y que va de 0 a 5.
- **Sxi:** dato que resulta de sumar las calificaciones que dieron cada uno de los jueces expertos al ítem.

- **Mx**: es el valor máximo con el que se puede calificar un ítem. De acuerdo a los criterios de la presente investigación, este valor corresponde a 5.
- **Sxi / Mx**: posteriormente se halla este valor, el cual es esencial para definir el primer CVC estimado para el ítem.
- **CVC**: consiste en dividir el valor anterior entre el número de jueces (j). Siguiendo las recomendaciones de Hernández Nieto, el panel de expertos se conformó con 3 profesionales que cumplían los criterios para realizar la valoración de la cartilla.
- **Pei**: para identificar la probabilidad de erros se tiene en cuenta obtener la potencia j del valor que resulta de dividir 1 entre j de la siguiente forma $\left(\frac{1}{j}\right)^j$, lo que equivale a $\left(\frac{1}{3}\right)^3 = 0,0370$
- **CVC inicial**: se obtiene de restar al primer CVC hallado con la probabilidad de error.
- **CVC promedio**: es la suma del CVC inicial de cada ítem dividido por la cantidad de ítems.

Se aceptan los ítems con un resultado CVC inicial >0,80.

5.7.2 Coeficiente Kaff de Fleiss

Para evaluar el grado de acuerdo entre jueces se utilizó el coeficiente Kaff de Fleiss que puede variar entre 0 a 1 y el resultado se interpretó utilizando la clasificación dada por Landis y Koch (1977) que define la fuerza del acuerdo. (Tabla 3)

Tabla 3

Interpretación de la fuerza de acuerdo entre jueces expertos

Kaff de Fleiss	Fuerza de acuerdo según Landis y Coch, 1977
0	Pobre
De 0,1 a 0,20	Leve
De 0,21 a 0,40	Justa
De 0,41 a 0,60	Moderada
De 0,61 a 0,80	Sustancial
De 0,81 a 1,00	Casi perfecto

Fuente: (Luque et al., 2020)

5.7.3 Alfa de Cronbach

Conocido mediante el símbolo α , fue desarrollado en 1951 por Lee Cronbach. Su objetivo es proporcionar una medida que se expresa como un número entre 0 y 1 de la consistencia interna (CI) de una prueba o escala. La CI explica la medida en que cada uno los ítems o puntos de una determina prueba pueden medir el mismo concepto y, por consiguiente, está conectada con la interrelación de los ítems dentro de la prueba. Se recomienda un mínimo α entre 0,65 para ser aceptado.

6. Resultados y análisis de resultados

Al aceptarse ítems con CVC >0.80 , el 2 con 0,56 y el ítem 5 con 0,76, no cumplieron con dicho criterio (Tabla 4). El primero indagaba sobre aspectos de forma, pues preguntaba si la paginación y los espacios eran adecuados. Entre las sugerencias dadas por los expertos están:

Juez 1: “por cada grafico una hoja para que no pise el texto y empezar los párrafos dejando dos espacios para que la persona sepa que ahí inicia un párrafo”.

“Sugiero que los textos no estén seguidos de los gráficos porque estos quedan ubicados muy cerca al margen derecho. Por tanto estos deben ir en una nueva línea o renglón”.

“Los títulos deben tener una línea en blanco antes y después de este porque en algunas partes del texto quedaron junto al párrafo anterior”.

“Se recomienda que cada gráfico estén en una hoja individual con su respectivo texto”.

Juez 2: “mejorar la paginación ya que en esa cartilla las páginas no están bien enumeradas”.

En cuanto al ítem 5, este también indicaba cambios de forma más no de fondo, pues pedía valorar si en la cartilla braille se encontraban signos o puntos que distraían la lectura, el Juez 1 indicó al respecto: “La impresora creo que no está bien configurada porque comparando el texto en Word con el que está impreso en braille, a este último le faltan palabras, tiene algunos signos demás que no están en el Word y algunos títulos están pegados o junto al párrafo anterior”.

En promedio la valoración de los jueces expertos a la cartilla braille para niños con discapacidad visual obtuvo un CVC de 0,863.

Realizados los respectivos ajustes de forma, la versión final de la cartilla Braille para niños con discapacidad visual fue impresa. (Anexo C)

Tabla 4

Coefficiente de Validez de Contenido CVC inicial

# de la pregunta	a. Juez 1	b. Juez 2	c. Juez 3	Sxi a + b + c Sumatoria de los puntajes asignados por cada juez	Vmx Valor Máximo de la escala	Sxi / Vmx	CVCi Resultado columna anterior / j	Pei Probabilidad del error por cada ítem $\left(\frac{1}{j}\right)^j$,	CVC Inicial CVCi - Pei	j # de Jueces asignados
1	5	4,5	5	14,5	5	2,9	0,97	0,037	0,93	3
2	3	3	3	9	5	1,8	0,60	0,037	0,56	3
3	5	4	4	13	5	2,6	0,87	0,037	0,83	3
4	5	5	5	15	5	3	1,00	0,037	0,96	3
5	4	4	4	12	5	2,4	0,80	0,037	0,76	3
6	5	5	4	14	5	2,8	0,93	0,037	0,90	3
7	4, 5	5	5	14,5	5	2,9	0,97	0,037	0,93	3
8	5	5	5	15	5	3	1,00	0,037	0,96	3
9	5	4,5	5	14,5	5	2,9	0,97	0,037	0,93	3
Suma									7,77	
Promedio									0,863	

Al comparar los resultados de los 3 jueces expertos, se obtuvo un Kappa de 0,400, lo que se interpretaría como una fuerza de acuerdo justo.

Tabla 5

Kappa

	Kappa	Asymptotic Standard Error	Z	P Value	Lower 95% Asymptotic CI Bound	Upper 95% Asymptotic CI Bound
Overall	,400	,124	3,219	,001	,156	,644

Según la categoría de calificación, el 3 presentó un Kappa de 1,00 que se interpreta como una fuerza de acuerdo casi perfecto, el 4 en moderada y el 5 en justa. (Tabla 6)

Tabla 6

Kappa individual por categoría de calificación

Rating Category	Conditional Probability	Kappa	Asymptotic Standard Error	Z	P Value	Lower 95% Asymptotic CI Bound	Upper 95% Asymptotic CI Bound
3	1,000	1,000	,192	5,196	,000	,623	1,377
4	,667	,571	,192	2,969	,003	,194	,949
4,5	,000	-,125	,192	-,650	,516	-,502	,252
5	,667	,250	,192	1,299	,194	-,127	,627

El alfa de Cronbach se acercó al 1 y por consiguiente se considera que la consistencia interna entre los tres jueves expertos es alta.

Tabla 7

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,918	3

7. Discusión

El objetivo de la investigación consistió en determinar la validación del contenido de una cartilla educativa en conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal para niños con discapacidad visual. Esto se realizó mediante el proceso de diseño de una cartilla en Braille que fue evaluado por juicio de expertos. El CVC general de la cartilla fue de 0,863, por tanto, siguiendo las recomendaciones del método de Hernández Nieto (2002), se indica que es buena.

Hay que tener en cuenta que la selección de los jueces se hizo debido a su experiencia laboral, pues era necesario que trabajara con Braille en el campo de la educación o que conociera del proceso correcto de impresión. Aunque Galicia et al (2017) realizó una investigación sobre la selección de juicios de expertos encontró que casi todos consideraban que su elección se debía a los conocimientos que tenían sobre investigación, pero ninguno opinó que era por su experiencia laboral. Pero, las características propias del presente estudio, con una población con una característica específica, como es la discapacidad visual, sí requería de este criterio para su selección.

Se debe además indicar que aunque la cartilla tuvo un CVC apropiado, o sea $>0,80$, la pregunta 2 y 5 no alcanzaron este nivel, pero respectivamente, estas se referían simplemente a temas de paginación y espacios, además sobre los signos y puntos que distrajeran la lectura. Eran cambios de forma que podían mejorarse a través de las sugerencias realizadas por los jueces expertos y por ello, no se realizó una segunda evaluación.

La mejora más importante que se realizó fue que las imágenes no quedaran dentro del texto sino en una hoja aparte, pues al estar en línea con el texto, los espacios en blanco que

quedaban distraían la lectura. A futuro se puede buscar que las imágenes se coloquen en una hoja aparte y en relieve para que los niños disfruten de ellas.

Una de las fortalezas identificadas es que son escasas las herramientas educativas en salud bucal sometidas al proceso de validación de expertos reportadas para la población con discapacidad visual, por consiguiente, dentro del proceso de validación, es necesario que futuras investigaciones se someta su aplicación a una población de menores con discapacidad visual para seguir en el proceso de ajustes y mejoras. Lo anterior en concordancia con otras investigaciones como la de Bhor et al (2016) que encontró mejores conocimientos y prácticas en el grupo que utilizó braille, sin embargo, también hicieron charlas sobre salud bucal, lo que mejoró los resultados.

Se aclara que en la literatura las investigaciones que utilizan el Braille para la promoción de la salud bucal se hacen principalmente desde el enfoque de intervención evaluando los cambios antes y después en el fortalecimiento de los conocimientos, actitudes y prácticas en la población con discapacidad visual aplicando la herramienta que proponen (Bhor et al., 2016; Khurana et al., 2019; Masoumi et al., 2021), por tanto la cartilla Braille tiene la fortaleza de haber sido evaluada por expertos.

El diseño de cuestionarios diagnósticos o pre-test sobre conocimientos, actitudes y prácticas, se convierte en parte esencial de la aplicación de la cartilla Braille, pues permite evaluar la intervención al aplicar el postest y comparar los resultados.

Los niños con discapacidad visual requieren de herramientas que ayuden a mejorar su salud bucal a través de la prevención, en especial como lo reconoce Azrina et al (2007) tienen dificultades para aplicar la cantidad adecuada de crema dental en el cepillo. Por tanto, la cartilla en braille responde a esta necesidad, sin embargo, es necesario también instruir a los padres,

acudientes, docentes y odontólogos sobre el manejo de este tipo de cartillas, las necesidades y expectativas que tiene la población con discapacidad visual, para mejorar su aplicación.

El presente estudio calculó la concordancia entre los jueces a través de estadísticos como Kappa siguiendo la recomendación de Escobar y Cuervo (2008) en la guía para la realización de un juicio de expertos. Sin embargo, es importante tener presente las recomendaciones del autor quien indica que se deben verificar los resultados, pues una concordancia alta o perfecta no significa que el ítem o lo evaluado está adecuado, pues dicha concordancia también puede significar que todos están de acuerdo en que no es adecuado.

8. Conclusiones

La cartilla para niños con discapacidad visual es válida para ser aplicada en niños de 6 a 12 años.

Es recomendable utilizarla en programas de promoción y prevención en niños previa evaluación de la confiabilidad del alfa de Cronbach en las poblaciones a intervenir.

La cartilla tiene un alto coeficiente validez de contenido (CVC) y un alto nivel de acuerdo entre los examinadores.

9. Referencias Bibliográficas

- Abbafati, C., Machado, D. B., Cislighi, B., Salman, O. M., Karanikolos, M., McKee, M., Abbas, K. M., Brady, O. J., Larson, H. J., Trias-Llimós, S., Cummins, S., Langan, S. M., Sartorius, B., Hafiz, A., Jenabi, E., Mohammad Gholi Mezerji, N., Borzouei, S., Azarian, G., Khazaei, S., ... Zhu, C. (2020). Five insights from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1135–1159. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31404-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31404-5)
- AlSadhan, S. A., Al-Jobair, A. M., Bafaqeeh, M., Abusharifa, H., and Alagla, M. (2017). Dental and medical health status and oral health knowledge among visually impaired and sighted female schoolchildren in Riyadh: A comparative study. *BMC Oral Health*, 17(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12903-017-0446-6>
- Ayala, C. (2016). Los pediatras en la prevención de enfermedades bucales. *Arch. Pediatr. Urug*, 87(3), 257–262.
- Ayala Escandón, C. (2010). La importancia de la relación entre el médico pediatra y el odontopediatra. *Odont Act*, 8(88), 6–10.
- Azrina, A. N., Norzuliza, G., and Saub, R. (2007). Oral hygiene practices among the visually impaired adolescents. *Annals of Dentistry*, 14(1), 1–6. <https://doi.org/10.22452/adum.vol14no1.1>
- Bekiroglu, N., Acar, N., and Kargul, B. (2012). Caries experience and oral hygiene status of a group of visually impaired children in Istanbul, Turkey. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 10(1), 75–80. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a25701>
- Bhor, K., Shetty, V., Garcha, V., and Nimbalkar, G. C. (2016). Effect of oral health education in the form of Braille and oral health talk on oral hygiene knowledge, practices, and status of

12'17 years old visually impaired school girls in Pune city: A comparative study. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 6(5), 459–464.

<https://doi.org/10.4103/2231-0762.192938>

Chapain, K. P., Rampal, K. G., Pokhrel, K. G., Adhikari, C., Hamal, D., and Pokhrel, K. N.

(2022). Factors affecting oral health problems among school children in Kaski District, Nepal. *MedRxiv*, 299, 2022.04.25.22274284.

Corchuelo, J., Soto, L., and Mambuscay, J. C. (2016). Prevalencia de caries en adolescentes atendidos en la red de salud del Valle del Cauca: alternativas de medición y factores asociados. *CES Odontología*, 29(1), 22–32. <https://doi.org/10.21615/cesodon.29.1.3>

Cuang, L. L., Sánchez, L. M., and Pérez, Y. (2020). Cartilla Educativa para la Promoción de Salud Bucal en niños y niñas con discapacidad visual. *UNIMED*, 2(1), 32–41.

Dabian, D. A., and Peña, F. Y. (2020). Prevalencia y causas de ceguera y discapacidad visual en Colombia. *Ciencia y Tecnología Para La Salud Visual y Ocular*, 18(2), 21–30.

<https://doi.org/10.19052/sv.vol18.iss2.3>

Dávila, M. E., and Mujica, G. M. (2008). Aplicación de un programa educativo a los escolares sobre enfermedades de la cavidad bucal y medidas preventivas. *Acta Odontológica Venezolana*, 46(3), 1–7.

Eid, S. A., Khattab, N. M. A., and Elheeny, A. A. H. (2020). Untreated dental caries prevalence and impact on the quality of life among 11 to 14-year-old Egyptian schoolchildren: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 20(1), 1–11. [https://doi.org/10.1186/s12903-020-01077-](https://doi.org/10.1186/s12903-020-01077-8)

8

Escobar, J., and Cuervo, Á. (2008). Validez De Contenido Y Juicio De Expertos: Una Aproximación a Su Utilización. *Avances En Medición*, 6, 27–36.

Forero, C., León, D., Martínez, Y., Mosquera, C., Riveros, P., and Caycedo, M. (2009).

Programa educativo preventivo en salud oral para niños invidentes. *Journal Odontológico Colegial*, 4, 31–37.

Gace, E., Kelmendi, M., and Fusha, E. (2014). Oral Health Status of Children with Disability Living in Albania. *Materia Socio Medica*, 26(6), 392.

<https://doi.org/10.5455/msm.2014.26.392-394>

Galicia, L., Trápaga Balderrama, J., and Navarro, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual Content validity by experts judgment: Proposal for a virtual tool. *Apertura*, 9(2), 42–53.

Khurana, C., Tandon, S., Chand, S., and Chinmaya, B. R. (2019). Effectiveness of oral health education program using braille text in a group of visually impaired children-before and after comparison trial. *Journal of Education and Health Promotion*, 8, 1–6.

<https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>

Luque, T., Linares, M., Fernández, E., Martín, A., Sánchez, M. A., and Enrique, C. (2020).

Content validation of an instrument for the assessment of school teachers' levels of knowledge of diabetes through expert judgment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228605>

Masoumi, S., Askarizadeh, N., and Ghasemi, M. (2021). Effectiveness of Different Educational Methods on Oral Health in 7-13-year-old Visually Impaired Children in Tehran: A Randomized Trial. *Journal of Comprehensive Pediatrics*, 12(4), 1–5.

<https://doi.org/10.5812/compred.112406>

MinSalud, OPS, and OMS. (2016). *Análisis de Situación de Salud Visual en Colombia*.

Mohd, T. N., Omar, R., Abdul, N. A., Saiman, K., and Rahmat, N. (2010). Self-Reported Oral

- Hygiene Practices and Periodontal Status of Visually Impaired Adults. *Global Journal of Health Science*, 2(2), 184–191. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v2n2p184>
- Morillas Alcántara, R. (2017). *Comparación de dos programas educativos de salud oral para la disminución de placa bacteriana en escolares de 8 a 10 años de edad*. Universidad Privada Antenor Orrego.
- OMS. (2012). *Salud Bucodental. Nota informativa No. 318*.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
- OMS. (2018). *Ceguera y discapacidad visual*. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/blindnessand-visual-impairment>
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J., and García-Cueto, E. (2014). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación [Content Validity Evidences: Theoretical Advances and Estimation Methods]. *Acción Psicológica*, 10(2), 3.
<https://doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Peredo Videá, R. (2016). Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. *RIP: Reflexiones En Psicología*, 15, 101–122.
- Ribeiro, C., Cardoso, L., Theodoro, N., Castro, H., and Wille, N. (2020). Educational Practices for Oral Health Promotion of Blind Students Using Three-Dimensional Tactile Book. *Creativi Education*, 11, 220–228. <https://doi.org/10.4236/ce.2020.113016>
- Sánchez Sánchez, R. (2021). El tema de validez de contenido en la educación y la propuesta de Hernández-Nieto. *Am. J. Phys. Educ*, 15(3).
- Sharififard, N., Sargeran, K., and Gholami, M. (2022). Oral Health Status and Related Factors in Children with Visual Impairment Aged 7-11 Years: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Dentistry*, 19(13), 1–9. <https://doi.org/10.18502/fid.v19i13.9216>

- Singh, A., Dhawan, P., Gaurav, V., Rastogi, P., and Singh, S. (2017). Assessment of oral health-related quality of life in 9-15 year old children with visual impairment in Uttarakhand, India. *Dental Research Journal*, *14*(1), 43–49. <https://doi.org/10.4103/1735-3327.201132>
- Smyth, E., and Caamaño, F. (2005). a cross-sectional study in pupils. *Gac. Sanit.*, *19*(2), 113–120.
- Sun, Y., Sun, J., Zhao, Y., Cheng, A., and Zhou, J. (2021). A new comprehensive oral health literacy scale: development and psychometric evaluation. *BMC Oral Health*, *21*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01795-7>
- Suresan, V., Das, D., Jnaneswar, A., Jha, K., Kumar, G., and Bala, G. (2017). Assessment of dental caries, oral hygiene status, traumatic dental injuries and provision of basic oral health care among visually impaired children of Eastern Odisha. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, *35*(4), 284–290.
- Torrez Arana, R. (2019). *Estrategias de afrontamiento y nivel de autovaloración en personas con discapacidad visual total y baja visión afiliados al Instituto Boliviano de la Ceguera “IBC” La Paz*. Universidad Mayor de San Andrés.
- Urrutia, M., Barrios, S., Gutiérrez, M., and Mayorga, M. (2015). Métodos óptimos para determinar validez de contenido. *Revista Cubana de Educacion Medica Superior*, *28*(3), 547–558.
- Vera Bolaños, S. A. (2021). *Influencia de la discapacidad visual en la aparición de patologías bucales*. Univesidad de Guayaquil.
- Virdi, M. S. (2015). *Emerging Trends in Oral Health Sciences and Dentistry*. IntechOpen. <https://doi.org/https://doi.org/10.5772/58660>
- World Dental Federation. (2017). *Annual Report 2017. Leading the world to optimal oral health*.

Anexos

Anexo A. Plantilla en Word de la Cartilla educativa de Salud Bucal para niños con discapacidad visual

CARTILLA EDUCATIVA DE SALUD BUCAL PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD VISUAL

CAMALEÓN SONRIENTE CUIDA TUS DIENTES



UAN
—Universidad—
Antonio Nariño

La presente cartilla hace parte del modelo educativo en salud bucal denominado “Camaleón sonriente cuida tus dientes” orientada a niños con discapacidad visual en edad escolar, padres y/o cuidadores.

Con el fin de generar escenarios de atención inclusiva que superen cualquier barrera de acceso a la educación en hábitos saludables. En esta cartilla, encontrará información básica y suficiente para fortalecer el conocimiento en el cuidado de la salud bucal, entendiendo que ésta es de total importancia en la vida del ser humano desde temprana edad.



Con esta cartilla se pretende dar a conocer la importancia del cuidado de los dientes y la manera adecuada de hacerlo, previniendo la aparición de enfermedades bucales como la caries y enfermedad periodontal, que puedan ocasionar futuras molestias y la pérdida de ellos.

Esta cartilla de salud bucal, se presenta en sistema braille y macrotipo, para brindar apoyo a niños con baja visión y/o ceguera; y se constituye en una herramienta educativa, que además de servir como material de consulta, se convierte en una herramienta didáctica que contribuya a mejorar la salud bucal de los niños con discapacidad visual.

RECOMENDACIONES EN EL CUIDADO DE LA SALUD BUCAL



La placa bacteriana es una masa pegajosa que se adhiere a los dientes, debilitándolos y generando caries.



El cepillado de dientes es muy importante porque remueve los restos de alimentos, protegiendo los dientes y la encía de enfermedades.

CEPILLA CUIDADOSAMENTE TODOS LOS DIENTES TRES VECES AL DÍA

Cepíllalos en orden, empezando por los dientes de arriba y después los dientes de abajo.

Los dientes de arriba, cepíllalos hacia abajo y luego los de abajo hacia arriba.

Cepíllalos por delante, por detrás y por encima.





Los padres o cuidadores deben supervisar el cepillado de dientes, es importante revisar si quedaron limpios.

RECUERDA



Cepíllalos después de cada comida y antes de ir a la cama a dormir porque dormir con residuos de alimentos en la boca, incrementa el riesgo de caries dental.



Recuerda tu lengua cepillar y nunca tu cepillo dental prestar.



Usa crema dental con flúor para mantener los dientes fuertes y prevenir la caries.

Es muy importante tener en cuenta que la crema de dientes no se come.



La crema dental se usa en cantidades menores al tamaño de una lenteja



Reemplaza tu cepillo de dientes cuando se deformen las cerdas.

También es importante cambiar el cepillo de dientes después de un resfriado, gripe o infección bucal ó de garganta.

SEDA DENTAL



La seda dental ayuda a eliminar los restos de alimentos o la placa bacteriana en medio de los dientes que el cepillo no puede remover.

La seda dental se usa cada vez que te cepillas los dientes y se desecha a la basura después de usarla.



LAVADO DE MANOS



Es importante lavarnos las manos



Al llegar a nuestra casa



Antes de cepillarnos los dientes



Antes de comer



Después de ir al baño

VISITA AL ODONTÓLOGO



¡Es importante visitar al odontólogo!

Para que te revisen la boca y los dientes, también para aprender los métodos preventivos y de higiene oral, para mantener los dientes y una sonrisa sana toda la vida.

DEBEMOS IR AL ODONTÓLOGO



Los niños, en los primeros seis meses de nacido o cuando salga su primer diente, y regresar cada seis meses. Los adultos, cada año o cuando lo considere el profesional.

ALIMENTACIÓN SALUDABLE



Consumir frutas y verduras 5 veces al día.

Incluir el mayor número de tipos de alimentos: frutas, hortalizas, verduras y cereales; carnes, pollo, pescado, huevo; leche, kumis, yogurt, queso; grasas y azúcares (de forma controlada).

Reducir la frecuencia y cantidad de consumo de alimentos con azúcares, comer golosinas con mucha frecuencia, especialmente si son pegajosas, pueden causar caries.

Anexo B. Validación juicio de expertos



Una Universidad con Presencia
Nacional y Vocación Regional

VALIDACIÓN POR EXPERTOS DE UNA CARTILLA EDUCATIVA EN SALUD BUCAL PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD VISUAL

VALIDACIÓN POR JUECES EXPERTOS (primera evaluación)

Respetado juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento *en salud bucal para niños con discapacidad visual*.

Como es de su conocimiento la evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos de éste sean utilizados eficientemente, aportando, tanto al área investigativa como a sus aplicaciones. Por eso le agradecemos su valiosa colaboración. (Todo proceso de validación debe de realizarse mínimo 2 veces)

Se enviará o le llegará la encuesta a validar con las instrucciones de como diligenciarlo y el formato de evaluación por parte de los jueces, debe diligenciar todas las casillas de evaluación de cada ítem de la encuesta, dejando las observaciones en el cuadro correspondiente de cada pregunta.

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cartilla educativa en salud bucal para niños con discapacidad visual.

NOMBRE DEL JUEZ:

Especialidad:

Apreciado Juez: Para la evaluación de los instrumentos tenga en cuenta que la calificación que usted le otorgue a la pregunta corresponde a una toma de decisiones que se realiza según los criterios:

Pregunta que obtiene puntuación promedio entre 0 y 3.0	SE DESECHA
Pregunta que obtiene puntuación promedio entre 3.1 y 3.5	SE MODIFICA POR COMPLETO
Pregunta que obtiene puntuación promedio entre 3.6 Y 4.0	SE MODIFICA PARCIALMENTE
Pregunta que obtiene puntuación promedio entre 4.1 Y 4.5	SE CONSERVA AL 80%
Pregunta que obtiene puntuación promedio entre 4.6 Y 5.0	SE CONSERVA AL 90%

La evaluación se lleva a cabo teniendo en cuenta los siguientes criterios:

SUFICIENCIA										
COHERENCIA										
RELEVANCIA										
SINTAXIS										
SEMÁNTICA										
OBSERVACIÓN										

Muchas gracias por su colaboración

Anexo C. Registro fotográfico de la impresión en Braille de la cartilla validada



RECOMENDACIONES EN EL CUIDADO DE LA SALUD BUCAL



La placa bacteriana es una masa pegajosa que se adhiere a los dientes debilitándolos, generando caries.



El cepillado de dientes es muy importante por que remueve los restos de alimentos, protegiendo los dientes y la encía de enfermedades.