

**Producción de Materiales de Educación y Comunicación para la Prevención de la Caries
Dental en Estudiantes de Pregrado Universitario**

Giselle Andrea Bonilla Pedraza

Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Pedagogía

Directora

Jacqueline Hernández Sánchez

Magíster en Tecnología Educativa y Medios Innovadores de la Educación.

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Educación

Maestría en Pedagogía

Bucaramanga

2019

Dedicatoria

A mis abuelas y abuelos, quienes me han regalado lo mejor de sus mejores años.

A mis padres, por su amor infinito y su apoyo incondicional.

A mi hermana Laura, por ser la luz de mi vida.

Agradecimientos

Un agradecimiento especial a mi docente asesora Jacqueline Hernández Sánchez, quien por su riqueza en valores y el cariño con que enseña se ha convertido en un ejemplo a seguir en mi labor pedagógica.

A la Sección de Servicios Integrales de Salud y Desarrollo Psicosocial de la institución participante, por permitirme desarrollar este proyecto en el marco de sus procesos de calidad y por el trabajo valioso que allí se realiza a diario por la salud de la comunidad estudiantil.

Contenido

	Pág.
Introducción	19
1. Objetivos	36
1.1 Objetivo General	36
1.2 Objetivos Específicos.....	36
2. Marco Referencial.....	37
2.1 Marco de Antecedentes	37
2.1.1 Antecedentes de estudios a nivel internacional.	40
2.1.2 Antecedentes de estudios a nivel nacional.....	45
2.1.3 Antecedentes a nivel local.	49
2.2 Marco Conceptual.....	51
2.2.1 Caries dental.....	51
2.2.1.1 Diagnóstico.	52
2.2.1.2 Tratamiento	55
2.2.1.3 Factores determinantes de caries dental.....	56
2.2.1.3.1 La microflora oral.	56
2.2.1.3.2 Tiempo de desarrollo de la placa bacteriana.....	58
2.2.1.3.3 Alimentación.....	59

2.2.1.3.4 Higiene oral.....	60
2.2.1.3.5 Saliva.....	63
2.2.1.3.6 Condiciones sistémicas del huésped.	64
2.2.1.3.7 Determinantes sociales.....	65
2.2.1.4 Datos epidemiológicos de la caries dental.	67
2.2.1.4.1 Índice de dientes cariados, obturados y perdidos (COP) y experiencia de caries dental.	68
2.2.1.4.2 Índice COP modificado y experiencia modificada de caries dental.	69
2.2.1.4.3 Prevalencia de caries dental.	70
2.2.1.4.4 Procesos de determinación social de la salud bucal.....	71
2.2.2 La educación y comunicación para la salud (ECpS) y su importancia en la prevención de la caries dental.	73
2.2.2.1 Estrategias de educación y comunicación para la salud (ECpS).	77
2.2.2.1.1 Comunicación uno a uno.	78
2.2.2.1.2 Actividades grupales.....	79
2.2.2.1.3 Comunicación masiva.....	80
2.2.2.2 Producción de materiales de educación y comunicación para la salud (ECpS).	80
2.2.2.2.1 Paso 1: definir la situación de salud del público objetivo.....	82
2.2.2.2.2 Paso 2: establecer las necesidades de aprendizaje del público objetivo.	82
2.2.2.2.3 Paso 3: definir las actividades de ECpS a utilizar.....	82
2.2.2.2.4 Paso 4: establecer un plan para la producción del material.	82
2.2.2.2.5 Paso 5: diseñar el material.	83
2.2.2.2.6 Paso 6: validar el material.....	83

Paso 7: usar y distribuir el material.....	84
2.2.2.2.8 Paso 8: evaluar el material.	85
2.2.2.3 Beneficios económicos de la ECpS en salud oral.	85
2.2.3 Principios educativos para mejorar la salud oral.	87
2.2.3.1 Fundamentación inicial y alfabetización en salud oral.	87
2.2.3.2 Mejoras en la higiene personal.	88
2.2.3.3 Asesoría nutricional.	88
2.3 Marco legal	89
2.4 Método	91
2.5 Fase 1: estudio exploratorio	92
2.5.1 Método y tipo de estudio.....	93
2.5.2 Población y muestra.	93
2.5.3 Instrumento de medición y variables.	94
2.5.4 Procedimiento.	97
2.5.4.1 Validación facial o aparente del instrumento de la fase 1.	98
2.5.4.2 Ajustes del instrumento de la fase 1 después de su validación facial.	100
2.5.5 Análisis de resultados.	101
2.5.6 Aspectos éticos.....	102
2.6 Fase 2: diseño preliminar de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental.....	103
2.7 Fase 3: validación de materiales de ECpS para la prevención de la caries dental.....	105
2.7.1 Método y tipo de estudio.....	106
2.7.1.1 Validación de materiales educativos por expertos.....	106

2.7.1.1.1 Participantes.....	106
2.7.1.1.2 Instrumentos de medición.....	106
2.7.1.1.3 Procedimiento.....	107
2.7.1.2 Validación por el público objetivo.....	107
2.7.1.2.1 Población y muestra.....	108
2.7.1.2.2 Instrumentos de medición.....	108
2.7.1.2.3 Procedimiento.....	108
2.7.2 Análisis de resultados.....	109
2.7.2.1 Validación por expertos.....	110
2.7.2.2 Validación por el público objetivo.....	110
2.7.3 Aspectos éticos.....	111
2.8 Resultados.....	113
2.9 Resultados de la fase 1: estudio exploratorio.....	113
2.9.1 Datos del encuestado y experiencia de caries dental.....	114
2.9.1.1 Experiencia de caries dental.....	114
2.9.2 Prácticas en el cuidado de la boca/dientes.....	115
2.9.3 Conocimientos sobre salud oral.....	119
2.9.4 Antecedentes y preferencias relacionadas con el aprendizaje en salud oral.....	122
2.10 Fase 2: diseño preliminar de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental.....	128
2.10.1 Proceso de diseño preliminar de la página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”.....	128
2.10.2 Proceso de diseño preliminar del video “Adiós a la caries dental en dos minutos”.....	129

2.11 Fase 3: validación de materiales de ECpS para la prevención de la caries dental.....	130
2.11.1 Validación por expertos.	131
2.11.1.1 Validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”.	131
2.11.1.2 Validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”.	131
2.11.2 Validación por el público objetivo.....	132
2.11.2.1 Validación por el público objetivo desde el enfoque cuantitativo.	133
2.11.2.1.1 Validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”.	133
2.11.2.1.2 Validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”.	133
2.11.2.2 Validación por el público objetivo desde el enfoque cualitativo.	134
2.11.2.2.1 Validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”.	134
2.11.2.2.2 Validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”.	139
2.11.2.3 Inferencias a partir de las validaciones hechas desde el enfoque cuantitativo.	143
2.11.2.3.1 Inferencias a partir de la validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”.	143
2.11.2.3.2 Inferencias a partir de la validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”.	143
2.11.2.4 Inferencias a partir de las validaciones hechas desde el enfoque cualitativo.	144

2.11.2.4.1 Inferencias a partir de la validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral” .	144
2.11.2.4.2 Inferencias a partir de la validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos” .	145
2.11.2.5 Metainferencias a partir de las validaciones hechas desde el enfoque cuantitativo y cualitativo.	147
2.11.2.5.1 Metainferencias a partir de la validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral” .	147
2.11.2.5.2 Metainferencias a partir de la validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos” .	148
2.11.2.6 Diseño de la versión final de los materiales de ECpS validados: materialización de las mejoras.	149
2.11.2.6.1 Material multimedia mejorado: página de Facebook “El premolar de Einstein” .	149
2.11.2.6.2 Material audiovisual mejorado: video de YouTube “Ahora mismo puedes tener caries y no saberlo” .	151
2.11.2.7 Orientaciones para el uso y la distribución de los materiales de ECpS en el marco del “programa salud oral” de bienestar universitario de la IES.	152
3. Discusión	153
4. Conclusiones	156
Referencias bibliográficas	159
Apéndices	174

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Estudiantes admitidos en pregrado universitario en la sede seleccionada de la institución, en primer y segundo semestre de 2016 y 2017.	32
Figura 2. Estudiantes inscritos y admitidos en pregrado universitario en la sede seleccionada de la institución, en el año 2016.	32
Figura 3. Estudiantes admitidos en pregrado universitario en la sede seleccionada de la institución, en el año 2017.	33
Figura 4. Prevalencia de caries dental según régimen en dentición temporal, mixta y permanente.	67
Figura 5. Pasos para la producción de materiales de ECpS.	81
Figura 6. Fases para el desarrollo del proyecto y su relación con los pasos de la producción de materiales de ECpS.	92
Figura 7. Actividades para el desarrollo de la fase 1 del proyecto	97
Figura 8. Pasos del proceso de diseño y producción preliminar de los dos materiales de ECpS seleccionados a partir de los hallazgos de la Fase 1 del proyecto.	105
Figura 9. Actividades desarrolladas para los dos tipos de validación de los materiales de ECpS diseñados en la fase 2 del proyecto	109
Figura 10. Procesos de los diseños mixtos concurrentes.	111
Figura 11. Experiencia de caries dental en los participantes.	114
Figura 12. Historial de tratamiento para caries dental en los participantes.	115

Figura 13. Historial de tratamiento para caries dental en los participantes que refirieron haber presentado la enfermedad en algún momento de su vida.	115
Figura 14. Uso de elementos para la limpieza de los dientes o encías.	116
Figura 15. Uso de crema dental con flúor.	116
Figura 16. Frecuencia de uso del cepillo dental, el hilo dental y el enjuague bucal.	117
Figura 17. Uso de una técnica de cepillado recomendada por un odontólogo o higienista oral.	118
Figura 18. Tiempo transcurrido desde la última visita al odontólogo	118
Figura 19. Motivo de la última visita al odontólogo.	118
Figura 20. Conocimientos relacionados con la etapa inicial de la caries dental.	120
Figura 21. Conocimiento de las características de la caries dental incluidas en el ítem 13.	121
Figura 22. Respuestas frente a la afirmación “la placa bacteriana se adhiere a los dientes y a la lengua”.	121
Figura 23. Percepción de la utilidad de la información sobre salud oral recibida su vida.	122
Figura 24. Participantes con percepción “muy útil” de la información de salud oral recibida: medios por los que han recibido y les gustaría recibir la información	125
Figura 25. Participantes con percepción “poco útil” de la información de salud oral recibida: medios por los que han recibido y les gustaría recibir la información.	126
Figura 26. Fácil acceso a computador, tableta y celular inteligente.	126
Figura 27. Necesidades de aprendizaje expresadas por los participantes en relación a la caries dental.	127

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Sistema de codificación restauración / sellante sugerido en el ICDAS II	54
Tabla 2. Descripción del segundo dígito que es usado para codificar la caries coronal primaria	54
Tabla 3. Variables del estudio (fase 1).....	96
Tabla 4. Observaciones para ítems consignadas por los participantes en los formatos de validación facial.....	100
Tabla 5. Frecuencia de consumo de fruta fresca y otros alimentos con azúcares.....	119
Tabla 6. Frecuencia de uso de tecnologías de la información y la comunicación.	123
Tabla 7. Observaciones generales de los expertos sobre cada material educativo.	132
Tabla 8. Observaciones sobre las pautas de evaluación del material audiovisual, según los participantes.	134
Tabla 9. Metainferencias a partir de los resultados del instrumento LORI-AD y los grupos focales para el material multimedia.	148
Tabla 10. Metainferencias a partir de los resultados del instrumento “pauta para evaluación de material audiovisual” y los grupos focales.	149

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. Instrumento de medición “Cuestionario de salud oral” de la Organización Mundial de la Salud (2013), con adaptaciones de la autora del presente trabajo.....	174
Apéndice B. Cuestionario de validación facial o aparente del instrumento de medición “Cuestionario de salud oral”	178
Apéndice C. Instrumento de medición con ajustes después de la validación facial “cuestionario sobre prevención de caries dental”	179
Apéndice D. Consentimiento informado para la participación en la fase 1 del proyecto.....	182
Apéndice E. Ficha técnica del material educativo multimedia. Esquema de ficha propuesto por Hernández Sánchez (2014).	183
Apéndice F. Ficha técnica del material educativo audiovisual. Esquema de ficha propuesto por Hernández Sánchez (2014)	187
Apéndice G. Instrumento “pauta de evaluación de criterios generales para todo tipo de material” de uso libre Organización Panamericana de la Salud (1984)	190
Apéndice H. “Instrumento para evaluar recursos educativos digitales, LORI-AD” (Adame, 2013).	191
Apéndice I. Autorización de la autora del instrumento LORI-AD para su uso en el presente proyecto.....	192
Apéndice J. Instrumento “pauta para evaluación de material audiovisual” (Organización Panamericana de la Salud, 1984).....	193

Apéndice K. Guía para el desarrollo de grupos focales para validación del material multimedia y del material audiovisual	194
Apéndice L. Categorización, codificación y comparación constante de los datos recolectados en las entrevistas a grupos focales para la validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”	197
Apéndice M. Categorización, codificación y comparación constante de los datos recolectados en las entrevistas a grupos focales para la validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”.	200
Apéndice N. Consentimiento informado para expertos participantes de la fase 3 del proyecto.	204
Apéndice O. Consentimiento informado para estudiantes participantes de la fase 3 del proyecto.	205
Apéndice P. Evidencias de la producción preliminar del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”	206
Apéndice Q. Evidencias de la producción preliminar del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”.	211
Apéndice R. Evidencias de la producción final del material audiovisual: página de Facebook “El premolar de Einstein”.	214
Apéndice S. Evidencias de la producción final del material audiovisual: video en YouTube “Ahora mismo puedes tener caries y no saberlo”	216
Apéndice T. Orientaciones para el uso, distribución y evaluación del material multimedia: página de Facebook “El premolar de Einstein”	220
Apéndice U. Orientaciones para el uso, distribución y evaluación del material audiovisual: video en YouTube “Ahora mismo puedes tener caries y no saberlo”	222

Resumen

Título: Producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado universitario*

Autor: Giselle Andrea Bonilla Pedraza**

Palabras clave: educación y comunicación para la salud, validación de materiales educativos, prevención, caries dental.

Descripción:

El presente proyecto desarrolló la producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una sede de una institución de educación superior de Santander. Se llevó a cabo en tres fases, relacionadas con los 8 pasos para la producción de materiales educativos propuestos por Hernández Sánchez (2014), y en donde se evidencian dos momentos investigativos en las fases 1 y 3: en la fase 1, se realizó la exploración de las necesidades y preferencias en relación con materiales de educación y comunicación para la salud, dirigidos a la prevención de la caries dental en una muestra de 224 participantes; en la fase 2, el diseño preliminar de los materiales de educación y comunicación para la salud, basados en los hallazgos de la fase 1; y en la fase 3, la validación de estos materiales educativos por parte de dos expertos y 40 personas del público objetivo. Los resultados de la fase 1 evidenciaron necesidades de aprendizaje respecto a la naturaleza de la enfermedad y su prevención, así como la preferencia de los participantes por aprender a través del diálogo con el odontólogo o higienista oral y las redes sociales Facebook y YouTube. Por su parte, los resultados de la fase 3 permitieron realizar las mejoras a los materiales antes de su producción final y establecer sus orientaciones de uso y distribución.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Educación. Directora: Jacqueline Hernández Sánchez, Magíster en Tecnología Educativa y Medios Innovadores de la Educación.

Abstract

Title: Producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado universitario*

Author: Giselle Andrea Bonilla Pedraza**

Keywords: health education and communication, validation of educational materials, prevention, dental caries.

Description:

This project developed the production process of education and communication materials to prevent dental caries in undergraduate students from a headquarter of an university of Santander. It was carried out in three phases, wich were related to the 8 steps for the production process of educational materials, proposed by Hernández Sánchez (2014), and two investigation moments were involved in phases 1 and 3: in phase 1, the exploration of needs and preferences in relation to health education and communication materials aimed at the prevention of dental caries, in a sample of 224 participants, was conducted; in phase 2, the preliminary design of health education and communication materials was made based on the results of phase 1; and in phase 3, the validation of these educational materials by two experts and 40 people from the target audience was made. Phase 1 results evidenced learning needs regarding the nature of the disease and its prevention, as well as the participants' preference for learning through dialogue with the dentist or oral hygienist and the social networks Facebook and YouTube. On the other hand, the results of phase 3 allowed to make the necessary improvements to the materials before their final production, and establish their guidelines for use and distribution.

* Postgraduate thesis

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Educación. Directora: Jacqueline Hernández Sánchez, Magíster en Tecnología Educativa y Medios Innovadores de la Educación.

Introducción

En el pasado en los países industrializados primaba la odontología restaurativa, enfoque que resultaba muy costoso y no solucionaba las causas de los problemas de salud oral. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en estos países en promedio más del 50% de la población de adultos mayores eran desdentados, hasta que se cambió el enfoque hacia la odontología preventiva (Organización Mundial de la Salud, 1987). De la información recolectada en el Banco Global de Datos Orales de la OMS se puede concluir que la salud oral mejora en aquellos lugares donde se da mayor prioridad a la prevención (Organización Mundial de la Salud, 1987).

Susser & Susser (1996) plantean tres enfoques para la prevención de enfermedades, correspondientes a tres eras diferentes en la historia de la epidemiología. Según estas autoras, es a partir de la segunda mitad del siglo XX que las estrategias preventivas tienen como meta principal controlar los factores de riesgo, ya sea mediante la modificación del estilo de vida (dieta, ejercicio físico, etc.), el agente (físico, biológico, etc.) o el entorno (contaminación, ser fumador pasivo, etc.).

La OMS diferencia tres tipos de prevención de la enfermedad: primaria, secundaria y terciaria. La prevención primaria corresponde a todas aquellas medidas protectoras que se toman antes de que aparezcan los signos de una enfermedad, y puede involucrar algunos aspectos de los otros dos tipos de prevención. Cuando la enfermedad se ha desarrollado y es necesario un tratamiento clínico

para evitar su progreso y fomentar la recuperación, se habla de prevención secundaria; finalmente, la prevención terciaria aparece cuando la enfermedad ha progresado resultando en la pérdida total o parcial de la función y se requiere una intervención clínica durante el desarrollo o al final de la enfermedad para limitar su progreso y/o recuperar la función. Aunque frecuentemente los tres tipos de prevención pueden ser aplicados para una misma enfermedad, lo ideal hoy es que se haga énfasis en la prevención primaria, por ejemplo, en la caries dental, este tipo es considerado el más efectivo y deseable y es a donde se deben canalizar los recursos y acciones en salud oral (Organización Mundial de la Salud, 1987).

Es evidente que la salud oral tiene un alto impacto sobre la calidad de vida, pues involucra aspectos relacionados no sólo con la limitación o ausencia de funcionalidad física, sino también psicológicos y sociales (Agudelo & Martínez, 2009; Diez, Rivero, Alea, & García, 2004). Por esta razón, es importante estudiar cada vez más una de las enfermedades orales de mayor prevalencia a nivel mundial, la caries dental.

La caries dental ha sido descrita como un proceso patológico de origen infeccioso y transmisible que consiste en la disolución química de los tejidos duros del diente (esmalte, dentina y cemento) mediante su desmineralización por parte de los productos bacterianos ácidos resultantes de la degradación de azúcares de bajo peso molecular (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008; Organización Mundial de la Salud, 1987). Adicionalmente, ha sido considerada un proceso constante e inofensivo, ya que la desmineralización de los tejidos duros del diente inicia a niveles no detectables clínicamente, en las superficies dentales que están en contacto con los microorganismos por periodos de tiempo prolongados; transcurrida una semana de contacto de la

placa bacteriana inalterada con una superficie dental, ya comienzan a verse cambios microscópicos que indican desmineralización. No obstante, el proceso natural de remineralización de los tejidos duros de los dientes, que se da en condiciones de equilibrio de la cavidad oral, es el que impide el progreso de esta enfermedad. Es por esto que algunos autores han planteado que el tratamiento de la caries dental debe concebirse realmente como el control de su desarrollo o progresión a su estadio avanzado o cavitacional, y que cualquier persona con plenas capacidades físicas y mentales puede aprender a controlarlo. El desarrollo de la caries dental a su estadio cavitacional puede prevenirse en la mayor parte de cualquier población (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

Sin embargo, se estima que entre el 60% y 90% de los escolares y casi el 100% de los adultos presentan caries dental, por lo general acompañada de dolor o sensación de molestia. Esta es la enfermedad oral que más afecta a la población a nivel mundial (Organización Mundial de la Salud, 2012).

En el caso de Colombia, el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 estableció que el promedio anual de atenciones en el trienio 2009-2011 fue de aproximadamente dieciocho millones de consultas al año, de las cuales el 85% fueron consultas ambulatorias, y fue la caries dental la segunda causa de consulta ambulatoria más frecuente a nivel nacional (Ministerio de Salud y de la Protección Social, 2012).

El IV Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV), el estudio epidemiológico de salud oral más reciente realizado a nivel nacional, evidenció una alta prevalencia y experiencia de caries dental en la población joven y adulta. La región Oriental del país, donde se ubica Bucaramanga,

obtuvo la mayor experiencia de la enfermedad en todos los tipos de dentición, siendo del 93,82% para la dentición permanente; así mismo, fue la segunda región con mayor prevalencia de la enfermedad en la dentición permanente (64,73%) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Para el año 2017 los indicadores básicos de morbilidad del departamento de Santander evidenciaron que la caries dental fue la primera causa de consulta externa en los grupos de infancia (6 a 11 años), adolescencia (12 a 18 años), juventud (19 a 26 años) y adultez (27 a 59 años) y la segunda causa en el grupo de primera infancia (0 a 5 años) (Observatorio de Salud Pública de Santander, 2017). Esto en gran parte se debe a que enfermedades como la caries dental por lo general no afecta a las personas a menos que cause dolor, incomodidad, limitaciones funcionales o discapacidad (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008). Es importante tener en cuenta que según los indicadores demográficos básicos para ese mismo año, de la población total del departamento (2.080.938), el grueso está representado por el carácter urbano (1.577.12), es Bucaramanga el municipio con más habitantes (528.497), y sobresalen los grupos etarios de adolescencia (237.768), juventud (283.849) y adultez (896.895) (Observatorio de Salud Pública de Santander, 2017; Observatorio Metropolitano de Bucaramanga, 2018).

La caries dental es un problema de salud pública clasificado dentro de los eventos crónicos prevenibles, cuyo control es similar al de las enfermedades cardiometabólicas y el cáncer. Por esto, se ha recomendado la promoción de estilos de vida saludables evitando la exposición a factores de riesgo, por ejemplo, mantener una dieta balanceada y baja en sacarosa y prácticas de higiene oral adecuadas (Otero, Uribe, & Ochoa, 2015; Organización Mundial de la Salud, 1987). Dichos cambios en los estilos de vida son posibles a través de procesos educativos, ya que se han

evidenciado resultados favorables para la salud oral incluso a partir de programas preventivos cuyos componentes educativos se han concebido sin validaciones previas (Hernández Sánchez, 2014).

Hace treinta y un años, la OMS recomendó como medidas para la prevención de la caries dental el uso del flúor, la aplicación de sellantes de fosas y fisuras, la prevención secundaria, y los enfoques de la atención primaria en salud. Esta última se refiere a la participación activa de la comunidad en procesos educativos que mejoren la salud individual y colectiva, y es donde están inmersas medidas como el control dietario y las instrucciones de higiene oral. La entidad internacional fue clara al resaltar que la educación para la salud debe acompañar a todas las medidas preventivas en todas las áreas, ya que la adquisición de conocimientos puede servir como una herramienta para empoderar a los grupos de población con información precisa sobre la salud y aspectos referentes a la atención médica, y esto a su vez les permitirá tomar medidas para proteger su salud (Nakre & Harikiran, 2013; Organización Mundial de la Salud, 1987; Organización Mundial de la Salud, 2016).

Por esta razón, resulta preocupante que según los avances de la estrategia “Soy generación más sonriente”, los reportes del Sistema de Información de Prestaciones de Salud (RIPS) referentes a la cantidad de personas que se beneficiaron en Colombia con educación individual para la salud por odontología, disminuyeron en el año 2016 con respecto al año anterior (Tovar & Jaramillo, 2017).

A nivel mundial, se han creado y llevado a cabo programas preventivos que involucran la educación para la salud oral, que han resultado en aspectos como: la mejora de la alfabetización

en salud oral; el aumento de los conocimientos sobre enfermedades como la caries y la enfermedad periodontal y sobre cómo prevenirlas; la disminución del índice de placa bacteriana y el número de superficies con caries activa; y el aumento de superficies dentales sanas y con caries detenida (González, y otros, 2009; Ghezzi, Reyes, & Chávez, 2015; Rufasto & Saavedra, 2012; Sánchez & Sence, 2012). Sumado a esto, se ha documentado que los programas preventivos para reducir la caries dental han resultado en un ahorro del gasto en salud oral. Los costos de las medidas preventivas son mucho más bajos que los del tratamiento operatorio (Petersen, Bourgeois, Ogawa, Estupinan-Day, & Ndiaye, 2005; Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

Sin embargo, son muy escasos los programas preventivos específicamente para caries dental, y más escasos aún, los dirigidos a jóvenes y adultos. Sumado a esto, los componentes educativos de los programas preventivos se han concebido como acciones sumadas, más no como estrategias educativas surgidas a partir del análisis de las necesidades específicas de los grupos poblacionales a los que van dirigidas; por tanto, la evidencia científica correspondiente a la validación de materiales educativos y la efectividad de dichas estrategias educativas es muy escasa (González, y otros, 2009; Ghezzi, Reyes, & Chávez, 2015; Rufasto & Saavedra, 2012; Sánchez & Sence, 2012; Hernández Sánchez, 2014). En relación a la caries dental, no existe evidencia de la validación de materiales educativos para su prevención, y apenas en años recientes se ha enfocado la atención en medir la efectividad de los programas educativos en salud oral (Nakre & Harikiran, 2013).

La educación para la salud (EpS) ha transitado por visiones iniciales muy simplificadas que le atribuyen el papel de ejercer acciones para generar cambios, en las que se limita el nivel de la autonomía del aprendiz, hasta enfoques más completos y basados en la pedagogía (Perea, 2001).

Precisamente, desde sus inicios hasta hoy, se ha planteado la oposición entre estos dos modelos de EpS, denominados modelo tradicional y modelo crítico (Peñaranda, López, & Molina, 2017).

El modelo tradicional corresponde a una educación que concibe a la persona como objeto a ser transformado por efecto de un agente externo (el educador), situación que implica una relación de dependencia, contraria al fortalecimiento de la autonomía; en este modelo la concepción de comunicación (emisor, mensaje, receptor), relega a la persona con sus necesidades y características particulares a un segundo plano, pues lo central son el mensaje (el contenido) y los comportamientos (resultados) que se esperan lograr. En otras palabras, este modelo no tiene en cuenta la influencia de los factores sociales y culturales en la salud, y tiende por tanto a responsabilizar del estado de salud personal y comunitaria únicamente al individuo (Peñaranda, López, & Molina, 2017).

En oposición, el modelo crítico de la EpS se sustenta en los planteamientos de la pedagogía liberadora de Paulo Freire, en los que el mediador debe propender porque las personas transformen la realidad, en vez de transformar a las personas para que se adapten a la realidad existente. Bajo este enfoque, se planteó la EpS como la construcción consciente de oportunidades de aprendizaje para mejorar los conocimientos y desarrollar habilidades que conduzcan a la salud individual y colectiva, mediante alguna forma de comunicación diseñada para mejorar la alfabetización en salud (Nutbeam, 1998).

También se planteó el término comunicación para la salud, para estudiar la importancia de la comunicación en la EpS (Osorio, 1989). Desde la visión del filósofo y sociólogo alemán Jürgen

Habermas, la acción comunicativa es la interacción entre dos sujetos capaces de efectuar operaciones para establecer una relación interpersonal y, para llegar al entendimiento, es necesario un acuerdo racional entre los participantes que depende de presupuestos como la verdad y la comprensibilidad (Hernández C. , 1996). La comprensibilidad de los materiales educativos puede explicarse bajo el concepto de material potencialmente significativo, que es aquel que guarda una relación lógica, precisa y coherente con el conjunto de conceptos e ideas (también lógicas) que alguien tiene sobre un determinado campo de conocimientos. Estos materiales potencialmente significativos facilitan el aprendizaje significativo, definido como aquel en el que un conocimiento nuevo adquiere significado o sentido al incorporarse a los conocimientos preexistentes en una persona, mediante un proceso de reestructuración de ambos conocimientos, los nuevos y los preexistentes (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1993).

A partir de la visión integral de ser humano que se ha venido desarrollando a través del tiempo desde distintos autores, los cambios sociales y de modelos pedagógicos, y pensando en la integración lógica de los términos expuestos anteriormente, Hernández Sánchez (2014) planteó el término Educación y Comunicación para la Salud (ECpS). Este se basa un enfoque pedagógico que brinde oportunidades de aprendizaje en salud conscientemente construidas (estrategias de aprendizaje), a partir de la reflexión, el reconocimiento del ser humano desde sus múltiples dimensiones, y el entendimiento del papel crucial de la comunicación en los procesos de mediación de la enseñanza (Vygotski, 1979; Hernández Sánchez, 2014; Peñaranda, López, & Molina, 2017).

Una estrategia de enseñanza y aprendizaje es aquella acción que promueve o motiva la reflexión sobre los conocimientos, procedimientos o técnicas que se emplean para la resolución de una tarea

determinada (Monereo, Castelló, & Clariana, 2000). Para establecer y desarrollar una estrategia de ECpS se deben seguir tres pasos fundamentales: definir la situación de salud de las personas involucradas, identificar qué aspecto de la salud necesitan aprender, y definir estratégicamente las actividades por realizar atendiendo a las características del grupo al que van dirigidas. Las estrategias propuestas para la ECpS guardan relación con aquellas que propuso la OMS para emplearse en la educación para salud en 1987, pero bajo un enfoque actualizado, y son la comunicación uno a uno, las presentaciones grupales y la comunicación masiva (Hernández Sánchez, 2014).

Por su parte, los materiales de ECpS son herramientas didácticas que sirven como apoyo a las estrategias educativas planteadas y que pueden movilizar la opinión y sentimientos de los usuarios. La didáctica es facilitadora de los procesos de aprendizaje; es un saber específico que se ha planteado como la teorización de la enseñanza (aspecto específico de la práctica educativa, que se da en un contexto educativo específico). La didáctica está orientada por un pensamiento pedagógico, es decir, orienta la labor específica del mediador; es intencional y se apoya en la psicología del aprendizaje respondiendo a la pregunta ¿cómo enseñar? (Lucio, 1989; Hernández Sánchez, 2014).

El éxito de los materiales de ECpS radica principalmente en que sean reflejo claro del propósito para el que fueron creados, es decir, que la información que contienen dentro de un contexto específico sea comprendida y despierte interés en los usuarios. Precisamente, este y otros aspectos como la calidad del diseño o el grado de identificación que sienten los usuarios, puede ser

verificado mediante el proceso de validación de los materiales educativos (Hernández Sánchez, 2014).

La validación de materiales educativos se refiere a la verificación del cumplimiento de las características que todo material educativo debería tener para que su mensaje sea comprendido y los usuarios se sientan identificados y cómodos con él, a la vez que motivados al cuidado de la salud individual y colectiva (Osorio, 1989; Hernández Sánchez, 2014). Esta concepción de validación de materiales educativos es diferente a la validación como medición psicométrica. Esta última está orientada a la comprobación de las características de un instrumento (cuestionario o encuesta), que permite medir un fenómeno de forma eficaz y sin errores o dificultades de aplicación (Carvajal, Centeno, Watson, Martínez, & Sanz, 2010).

Con base en lo anterior, es posible concluir que se han logrado reflexiones importantes alrededor de educar para la salud, a partir de la transformación de los modelos pedagógicos desde el modelo tradicional al constructivista. Sin embargo, con frecuencia se observa que estas reflexiones no se trasladan a la práctica, y se siguen implementando acciones propias del modelo tradicional de la educación para la salud, dirigidas únicamente al cambio de comportamientos o centradas en el tratamiento de enfermedades (Peñaranda, López, & Molina, 2017). La ECpS también busca desarrollar en los profesionales de la salud las características de un mediador efectivo, competencia que incluso hoy permanece relegada en un segundo plano en muchos programas de formación del talento humano en salud; así mismo, pretende clarificar, orientar y promover un proceso fundamentado y riguroso para la producción de materiales de ECpS, donde se comprenda la importancia de la validación de los materiales como paso para acercarse a los

objetivos para los que fueron planteados y como ahorro en tiempo y recursos económicos antes de su producción final (Hernández Sánchez, 2014).

El contexto institucional donde se propone desarrollar el presente proyecto es una de las sedes de una institución de educación superior (IES) del departamento de Santander, que tiene una amplia trayectoria en los procesos de educación superior y desarrollo social del departamento. Dentro de su misión institucional plantea la participación, liderando procesos para el progreso y mejor calidad de vida de la comunidad. La dependencia administrativa de esta Universidad encargada de brindar apoyo a la comunidad estudiantil para el mejoramiento de su calidad de vida y para el buen desarrollo de sus actividades académicas es la División de Bienestar Universitario (D.B.U), la cual contempla dentro de sus objetivos la prestación de servicios de primer nivel de complejidad, la promoción de la salud y la prevención de enfermedades mediante el ofrecimiento de programas que fomenten la formación integral y el mejoramiento de la calidad de vida (Universidad Industrial de Santander).

La D.B.U ofrece en su portafolio de servicios dieciocho programas denominados “educativo-preventivos”, dentro de los cuales se encuentra el “programa salud oral”, descrito como un programa para “promover actitudes y comportamientos de autocuidado de la salud oral mediante intervenciones educativas y de prevención” (Universidad Industrial de Santander, pág. 1), y que ofrece como actividades principales la evaluación de salud oral al ingreso a la Universidad, campañas de promoción y prevención contra la caries, examen de la cavidad oral, profilaxis y tratamiento del cálculo, educación personalizada y grupal sobre el cuidado de los dientes, taller sobre correcto cepillado y control anual (Universidad Industrial de Santander, pág. 1).

De estas actividades ofrecidas dentro del “programa salud oral”, existe evidencia de la ejecución de las siguientes: la evaluación de salud oral de ingreso (semestral); el examen de la cavidad oral, profilaxis y tratamiento del cálculo a estudiantes (atención diaria); y los controles anuales. Las dos últimas acciones se ejecutan para aquellos estudiantes que incluyeron en su matrícula los derechos de salud de la Universidad y que solicitan por iniciativa propia una cita odontológica o de higiene oral. Aunque se ha evidenciado que este tipo de acciones generan efectos positivos sobre la salud oral de las personas (Nakre & Harikiran, 2013), no es posible determinar actualmente el impacto que han tenido en la comunidad estudiantil debido a que no se cuenta con documentos del desarrollo, implementación, seguimiento y estrategias para su evaluación.

Dentro del mapa de procesos y documentación de la Sección de Servicios Integrales de Salud y Desarrollo Psicosocial de Bienestar Universitario (SSISDP) de la institución, se encuentra la “Guía de atención Programa Salud Bucal” código GBE.14 con fecha de actualización agosto 19 del 2016, donde se hace referencia a la existencia del “Programa en Salud Bucal”, cuyos documentos de creación, desarrollo, implementación y evaluación no se encuentra en el sistema de información. Adicionalmente, de las actividades del “programa salud oral” mencionadas en el portafolio de servicios, actualmente no existen: i) documentos soporte referentes a las estrategias y materiales de educación para la salud bucodental a emplear dentro del servicio de odontología; ii) cronogramas; iii) reporte de procesos de evaluación y mejora de las capacidades para la educación y comunicación para la salud del personal de salud bucodental; iv) tipificación de las actividades preventivas que se han ejecutado hasta el momento y la evaluación de su efectividad; v) datos estadísticos de la situación de salud bucodental de la comunidad estudiantil; entre otros

aspectos importantes para la creación y desarrollo de un programa preventivo fundamentado en la importancia de la educación y comunicación para la salud.

Por tanto, teniendo en cuenta que: i) la educación y comunicación para la salud se recomienda a nivel mundial al ser esencial para el mejoramiento de la salud individual y colectiva, puesto que es la base para el empoderamiento en el cuidado, mejora y conservación de la salud propia y comunitaria, no solo mediante el autocuidado, sino mediante el acercamiento preventivo a los servicios de salud; ii) aunque la caries dental es una enfermedad prevenible a través de diversas acciones, entre otras, mediante el fomento de un estilo de vida saludable, sigue siendo un problema de salud pública; iii) los datos nacionales más recientes evidenciaron que la región Oriental del país fue la primera con mayor experiencia y la segunda con mayor prevalencia de caries dental en la dentición permanente; iv) para el año 2017 en Santander, la caries dental fue la primera causa de consulta externa en los grupos de adolescencia, juventud y adultez, grupos etarios que representan el grueso de la población santandereana, y es Bucaramanga el municipio con más habitantes (Observatorio de Salud Pública de Santander, 2017); v) en la sede de la Universidad seleccionada para este estudio, la admisión a pregrados universitarios fue de 2.650 estudiantes en el año 2016, y 2.724 estudiantes en el año 2017 (Figura 1), en su mayoría procedentes del departamento de Santander (Figuras 2 y 3), y se estima que principalmente con edades entre 15 a 25 años; vi) la validación de materiales de ECpS permite verificar si el mensaje educativo se comprende y en qué medida es comprendido, si el material despierta interés y es apreciado por los usuarios, y si permite que el público se sienta identificado y cómodo con él, resultando en aspectos adicionales como una mejor calidad del contenido y la forma del material, y ahorro de tiempo y recursos económicos al realizar cambios antes de su producción final (Hernández Sánchez, 2014);

vii) la SSISDP de la Universidad no cuenta con un componente educativo para la salud oral diseñado para el contexto estudiantil; para lo cual se hace necesario disponer de materiales de ECpS validados, que sirvan como apoyo a las estrategias planteadas para la prevención de la caries dental en los estudiantes de pregrado de la institución en el marco del “programa salud oral”.

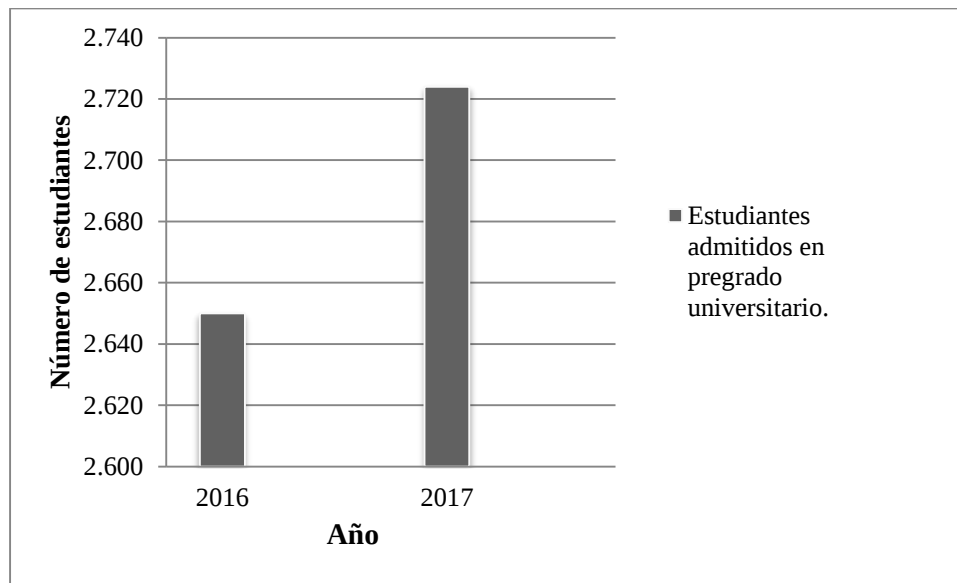


Figura 1. Estudiantes admitidos en pregrado universitario en la sede seleccionada de la institución, en primer y segundo semestre de 2016 y 2017. Adaptado de: (Universidad Industrial de Santander, 2018)

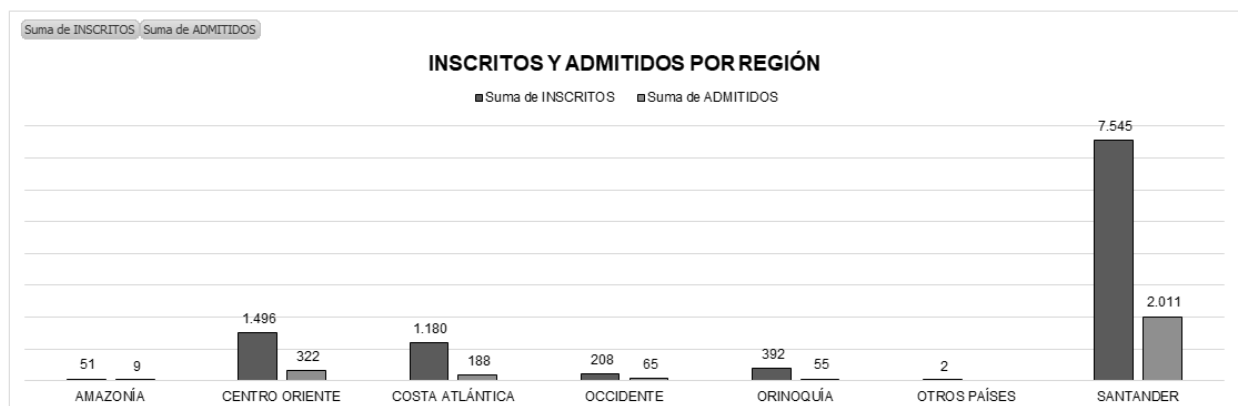


Figura 1. Estudiantes inscritos y admitidos en pregrado universitario en la sede seleccionada de la institución, en el año 2016. Adaptado de: (Universidad Industrial de Santander, 2016).



Figura 2. Estudiantes admitidos en pregrado universitario en la sede seleccionada de la institución, en el año 2017. Adaptado de: (Universidad Industrial de Santander, 2018).

A partir de lo anteriormente expuesto surgieron las siguientes preguntas de investigación: ¿cuáles son las necesidades de aprendizaje y hábitos de autocuidado en relación con la caries dental, así como los antecedentes y las preferencias educativas para la salud oral en estudiantes de pregrado universitario?

¿Los materiales de educación y comunicación producidos para la prevención de la caries dental en estudiantes universitarios, cumplen con las características de contenido, diseño, identificación, invitación a la acción y aceptación?

Aunque la ECpS se recomienda a nivel mundial al ser esencial para el mejoramiento de la salud individual y colectiva, puesto que es la base para el empoderamiento en el cuidado, mejora y conservación de la salud propia y comunitaria, no solo mediante el autocuidado, sino mediante el acercamiento preventivo a los servicios de salud (Organización Mundial de la Salud, 2012; Hernández Sánchez, 2014), actualmente la SSISDP de Bienestar Universitario de la institución

educativa seleccionada no cuenta con documentos soporte referentes a las estrategias y materiales de educación para la salud oral a emplear dentro del servicio de odontología, ni reportes de los procesos de evaluación y mejora de las capacidades para la ECpS del personal de salud oral. No existe evidencia de un componente educativo pensado para los estudiantes.

Dado que el principal problema de muchas campañas educativas es la incongruencia entre el tipo de codificación de los mensajes de los educadores y la forma como los decodifican las personas del grupo objetivo (Osorio, 1989) y, dado que el primer objetivo de la validación de materiales educativos es comprender las particularidades del grupo al que van dirigidos (Ziemendorff & Krause, 2003; Hernández Sánchez, 2014), los materiales de ECpS validados en la presente investigación contribuirán a la efectividad de las estrategias de ECpS que se implementen en el marco de un programa de salud oral válido para el contexto de la institución educativa, puesto que será posible verificar si el mensaje educativo se comprende y en qué medida es comprendido, si el material despierta interés y es apreciado por los usuarios, y si permite que el público se sienta identificado y cómodo con él, resultando en aspectos adicionales como una mejor calidad del contenido y la forma del material, y ahorro de tiempo y recursos económicos al realizar cambios antes de su producción final (Hernández Sánchez, 2014).

Así mismo, el conjunto de bases teóricas válidas que fundamentan esta investigación, serán un apoyo para el crecimiento de las competencias laborales generales y específicas del personal del área de salud oral de la SSISDP de Bienestar Universitario. Las primeras, derivadas de la misión, valores y el modelo estratégico de la organización, y las segundas, aquellas directamente relacionadas con la salud oral (Peñaranda, López, & Molina, 2017; Romero & Robles, 2006). Esto

a su vez se traducirá en una contribución a los procesos de mejoramiento de la calidad que viene implementado esta dependencia.

Los resultados del presente trabajo podrán constituir las bases de educación y comunicación para la salud que aporten al diseño de un programa preventivo de enfermedades bucodentales que cuente herramientas válidas para la educación de la comunidad estudiantil de la Universidad en la prevención de la caries dental (Hernández Sánchez, 2014). La implementación de un programa preventivo para caries dental válido podría a largo plazo reducir el gasto institucional, ya que se ha evidenciado que los costos de las medidas preventivas son mucho más bajos que los del tratamiento operatorio, las enfermedades orales se han situado en el cuarto puesto de las enfermedades más costosas de tratar, y la caries dental continúa siendo un problema de salud pública en el departamento (Petersen, Bourgeois, Ogawa, Estupinan-Day, & Ndiaye, 2005; Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008; Observatorio de Salud Pública de Santander, 2017).

1. Objetivos

1.1 Objetivo General

Desarrollar la producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una sede de una institución de educación superior (IES) de Santander.

1.2 Objetivos Específicos

Identificar las necesidades y las preferencias en relación con materiales de educación y comunicación para la salud, dirigidos a la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una sede de la IES participante.

Diseñar los materiales de educación y comunicación para la salud para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una sede de la IES seleccionada.

Validar los materiales de educación y comunicación para la salud diseñados para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una sede de la IES participante.

2. Marco Referencial

Esta sección del documento muestra y profundiza el contexto teórico del problema, los antecedentes y los conceptos que facilitan la comprensión del proceso de producción de materiales de educación y comunicación para favorecer el aprendizaje en la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado universitario, donde se articula la investigación.

2.1 Marco de Antecedentes

Según Perea (2001), en 1919 se mencionó por primera vez el término educación para la salud (EpS), y en 1921 se ofreció el primer programa formativo de educadores para la salud en el Instituto de Massachusetts. Citando a Rothman y Byrne, la autora plantea que, aunque en 1922 se conformó la primera organización profesional de EpS, fue hasta 1977 que se establecieron las funciones de los educadores de la salud pública, y realiza una síntesis de la evolución histórica del término, que ha transitado desde ejercer acciones para generar cambios (limitando el nivel de la autonomía del aprendiz), hacia enfoques más holísticos basados en modelos pedagógicos contemporáneos.

Como ejemplo de lo anterior, Nutbeam (1986) en su “Glosario de términos de la promoción de la salud”, planteó la EpS como la construcción consciente de oportunidades de aprendizaje para mejorar los conocimientos y desarrollar habilidades que conduzcan a la salud individual y colectiva, mediante alguna forma de comunicación diseñada para mejorar la alfabetización en

salud. Más adelante, en su nueva versión de este documento realizada para la OMS, el autor complementó el concepto al agregar la importancia del contexto social, económico, ambiental y los factores de riesgo individuales, así como la motivación y el desarrollo de autoconfianza, necesarios para ejecutar voluntariamente acciones que mejoren la salud. Además, complementó este concepto con el de alfabetización en salud, definiéndola así:

La alfabetización en salud implica el logro de un nivel de conocimiento, habilidades personales y confianza para tomar medidas para mejorar la salud personal y comunitaria al cambiar los estilos de vida y las condiciones de vida personales (...) depende de niveles más generales de alfabetización. Una alfabetización deficiente puede afectar directamente la salud de las personas al limitar su desarrollo personal, social y cultural, así como también obstaculizar el desarrollo de la alfabetización en salud (Nutbeam, 1998, pág. 10).

Años más tarde, la Asociación Dental Americana (ADA) (2006) definió la alfabetización en salud oral como el nivel en que las personas pueden adquirir y entender la información necesaria para tomar decisiones acertadas para su salud oral. Esto quiere decir que la alfabetización en salud no solo mejora el acceso a la información si no la efectividad de su uso y, por tanto, construye autonomía.

Tal como plantea Robinson (2012), se ha evidenciado que una limitada alfabetización en salud se asocia con un menor conocimiento de la salud y, por tanto, con comportamientos de salud y resultados clínicos menos favorables. Adicionalmente, la autora llama la atención respecto a que los profesionales de la salud bucodental, al ser la fuente de información de salud oral más

representativa, deben tener niveles óptimos de alfabetización en salud oral y reconocer el papel crucial que esta juega en la EpS, desde sus principios de comunicación efectiva y uso de un lenguaje simple.

La EpS continúa siendo contemplada por la OMS como uno de los tres componentes esenciales de la promoción de la salud (Organización Mundial de la Salud, 1987; Organización Mundial de la Salud, 2016). Aunque se ha documentado que mayores conocimientos en salud (por sí solos) no conducen necesariamente a los comportamientos saludables que se esperan, la adquisición de conocimientos es un componente esencial que debe acompañar las medidas preventivas, puesto que el acceso a información precisa sobre salud y aspectos referentes a la atención permite a las personas tomar medidas para proteger su salud: la educación es parte esencial de los programas preventivos de enfermedades (Nakre & Harikiran, 2013; Organización Mundial de la Salud, 1987; Organización Mundial de la Salud, 2016).

A pesar de la reconocida importancia de la EpS dentro de los programas preventivos, los componentes educativos suelen concebirse como acciones aisladas y no como estrategias. Los materiales educativos no suelen crearse a partir de las necesidades del grupo objetivo, careciendo de enfoque pedagógico. Por consiguiente, la evidencia correspondiente a la validación de materiales educativos y a la efectividad de estrategias y programas preventivos de enfermedades orales, es escasa (Nakre & Harikiran, 2013).

En relación con lo anterior, aunque a nivel mundial se han llevado a cabo programas preventivos que involucran la EpS y que han resultado ser favorables para la salud oral, son muy escasos los

que se orientan principalmente a la prevención de la caries dental y donde se haya medido su efectividad; también se encuentran pocas intervenciones de este tipo que estén dirigidas a jóvenes y adultos, aun cuando esta es la enfermedad oral que más afecta a la población mundial (Organización Mundial de la Salud, 2012). Sumado a esto, no existe evidencia correspondiente a la validación de estrategias y materiales educativos para la prevención de la caries dental, y apenas en años recientes se ha enfocado la atención en medir la efectividad de los programas educativos en salud oral (Nakre & Harikiran, 2013).

Aun así, se ha evidenciado que la EpS resulta eficaz para mejorar la alfabetización en salud oral, aumentar los conocimientos sobre enfermedades como la caries y la enfermedad periodontal y su prevención, obteniendo incluso resultados clínicos como la disminución del índice de placa bacteriana, el número de superficies con caries activa, y el aumento de superficies dentales sanas y con caries detenida (González, y otros, 2009; Ghezzi, Reyes, & Chávez, 2015; Rufasto & Saavedra, 2012; Sánchez & Sence, 2012). También, en los últimos años se han evidenciado ahorros asociados a la inversión en políticas preventivas, con consiguientes tendencias a la reducción de enfermedades orales, que se han situado en el cuarto puesto de las más costosas de tratar, especialmente el tratamiento operatorio de la caries dental (Petersen, Bourgeois, Ogawa, Estupinan-Day, & Ndiaye, 2005; Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

2.1.1 Antecedentes de estudios a nivel internacional. Ziemendorff & Krause (2003) plantean la validación de materiales de educación para la salud como la investigación que se realiza con un grupo de personas pertenecientes a la población a la que estos van dirigidos, con el fin de conocer sus opiniones sobre aspectos como el atractivo, entendimiento, identificación e inducción a la

acción de los materiales, antes de su producción final. Es decir, la finalidad de la validación es presentar el material adecuado desde el punto de vista de la población que lo usará. Los autores plantean que el principal problema de muchas campañas educativas es la incongruencia entre el tipo de codificación de los mensajes de los educadores, y su decodificación por parte de los grupos objetivo. Por tanto, el principal objetivo de la validación de materiales educativos es comprender las particularidades del grupo objetivo, ya que la interpretación de las realidades por parte del educador nunca podrá ser cien por ciento completa.

Según los autores, para desarrollar una campaña de educación para la salud inicialmente se deben definir aspectos como: la población objetivo, la problemática presente en la población, los contenidos, la metodología, los canales (estrategias) y los materiales. Adicionalmente, plantean unas guías para la validación de mensajes radiales y videos, y dos formas de validación: la validación mediante grupo focal y la validación personal, que puede ser mediante encuesta o mediante entrevista personal.

En concordancia con los anteriores criterios de validación de materiales educativos, el estudio de Salazar, Shamah, Escalante & Jiménez (2012) validó seis materiales impresos y cinco audiovisuales, diseñados para promover una alimentación saludable, el incremento de la actividad física y el consumo de agua pura en ocho escuelas primarias mexicanas, mediante los criterios de entendimiento, aceptación, atracción, inducción a la acción e identificación. Emplearon un estudio mixto (encuestas y entrevistas estructuradas). Las autoras concluyeron que la validación permite contar con elementos que favorecen la difusión del material educativo, facilita un mejor uso de los recursos disponibles, y permite analizar el cumplimiento de los objetivos con que se planteó la

elaboración del material, garantizando su efectividad y calidad. Así mismo, que este proceso puede reducir en gran medida el gasto institucional que deja la producción de materiales que no logran un impacto en la población objeto.

Por su parte, Magnoni, Akiko & Zaniboni (2012) en su estudio para la construcción de material educativo para la promoción de la salud de la gestante, dan relevancia a la conformación colectiva y participativa del conocimiento, basándose en la pedagogía socio-constructivista desarrollada por el pedagogo brasileiro Paulo Freire, que sustenta la concepción actual de empoderamiento como aquel que conduce a cambios sociales significativos, resultado de la concientización continua sobre sí mismo y el entorno, gracias a la interacción entre las personas. Este concepto ha sido clave en la promoción de la salud.

Sousa & Turrini (2012) relacionan algunos estudios que comparan el efecto que tiene sobre los usuarios el acceso a materiales educativos con contenidos detallados y específicos, frente al efecto de materiales con contenidos más generales. Se ha demostrado que cuando se proporciona información más detallada, los pacientes no sólo asimilan mejor los conocimientos, sino que se observa aumento en sus niveles de satisfacción y disminución de la ansiedad durante el tratamiento; también se ha evidenciado que el uso de materiales educativos, junto con educación individualizada, han resultado en mejores cuidados posoperatorios por parte del paciente. A partir su estudio, las autoras concluyeron que es de suma importancia incluir las consideraciones y preocupaciones de los pacientes en los materiales educativos, y que una de las estrategias útiles para recabar información al respecto son los blogs de internet. La razón es que en comunidades virtuales las personas parecen compartir más fácilmente sus miedos y dudas que durante una cita

médica, probablemente por sentirse avergonzados de formular una pregunta “tonta”. En su estudio, los participantes compartieron preocupaciones esenciales desde su punto de vista frente al tratamiento, y normalmente estas preocupaciones eran consideradas demasiado básicas por parte de los profesionales.

Nakre & Harikiran (2013) realizaron una revisión sistemática de la literatura en la que identificaron algunas variables importantes que contribuyen a la efectividad de los programas educativos en salud oral. En total, 40 artículos cumplieron con los criterios de inclusión: i) artículos sobre programas de salud oral con un componente de educación de salud oral; ii) artículos publicados después del año 1990; iii) artículos publicados en inglés. De los 40 artículos, 13 evaluaron la efectividad de los programas a través de la mejora en el conocimiento, 4 a través del cambio de actitud, 15 a través de mejoras en prácticas relacionadas con la salud oral, 8 a través de la mejora en la salud gingival, 11 a través de la reducción en la placa bacteriana, 8 en la reducción del sangrado al sondaje, y tan solo 9 evaluaron la disminución de caries dental.

En los estudios que evaluaron su efectividad a partir de la disminución de caries, la muestra varió desde 81 a 12.500 participantes y el periodo de seguimiento de 12 meses a 6 años; la población de educación en salud oral abarcó desde niños en edad escolar, adolescentes hasta maestros y madres; los métodos educativos empleados en los estudios variaron desde instrucciones para educar a la población, dar material impreso a los participantes, videos y demostraciones, discusiones grupales, y en uno de estos se usó crema dental con flúor como intervención adicional. Cinco estudios mostraron una disminución significativa en el incremento de caries, mientras los resultados de los otros cuatro no fueron cambios significativos.

En general, los estudios fueron dirigidos en su mayoría a niños, adolescentes y sus cuidadores, y los mediadores fueron odontólogos o higienistas orales. Los métodos, materiales y estrategias empleados para la educación, variaron entre los mencionados en el párrafo anterior; el tiempo de entrenamiento varió de 20 a 120 minutos, sólo un estudio dio un incentivo y pocos estudios incluyeron intervenciones de tipo preventivo o curativo. Todos los estudios mostraron una mejora en el conocimiento, independientemente de las variables de diseño, muestra, organización o intervención (Nakre & Harikiran, 2013).

Por su parte, la inclusión de un componente de intervención como la profilaxis dental o el uso de cremas dentales con flúor en los programas de educación para la salud oral produjo mejores resultados expresados en incremento de la salud gingival y dental. Los autores concluyeron que existe una indicación de que los programas de salud oral más exitosos requieren mucha mano de obra, involucran a personas diversos grupos de personas y han recibido financiación y apoyo adicional (Nakre & Harikiran, 2013).

Perdomo, Dávila, Flores & Morales (2014), presentan los procesos de planificación y elaboración de un Material Educativo Computarizado (MEC) para jóvenes y adultos merideños con discapacidad auditiva. La denominación MEC se rige por los planteamientos del Ministerio del Poder Popular para la Educación y la Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (FUNDABIT). El estudio se realizó en 6 fases: i) fase de estudio diagnóstico, en la que se estableció la necesidad del recurso y establecer la factibilidad de uso. Para esto se realizaron una búsqueda y análisis documental y entrevistas no estructuradas a representantes de la Comunidad Sorda merideña a quienes se les preguntó acerca de la necesidad del material y la factibilidad de

que el mismo fuera aceptado y usado por sus miembros; ii) fase de diseño y elaboración del guion, donde tuvieron en cuenta los resultados de la fase de diagnóstico y los de otro estudio donde se detectaron las necesidades de información en salud bucal de la Comunidad Sorda merideña; iii) validación del guion, para lo cual se confirmó la calidad y pertinencia del guion por parte de especialistas en lenguaje de señas y profesores de odontología; iv) fase de diseño y desarrollo del MEC, en la cual participaron un miembro de la comunidad sorda merideña cuya lengua nativa es el lenguaje de señas, una intérprete oficial de lenguaje de señas que goza de la aceptación de la Comunidad Sorda merideña y conoce los rasgos culturales característicos de dicha comunidad, una persona encargada de los equipo para las grabaciones, una odontóloga general y una licenciada en educación con experiencia en elaboración y evaluación de recursos educativos computarizados; v) prueba piloto, para la cual se entregó el material piloto a miembros de la Comunidad Sorda quienes lo usaron y luego fueron entrevistados acerca de sus impresiones, para posteriormente aplicar sus sugerencias al material; vi) divulgación mediante distribución gratuita del producto final.

Los autores hacen énfasis en el recurso didáctico, definiéndolo como cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje y que se logra concretar en función de una teoría curricular y organizativa de la enseñanza. Resaltan como una de las ventajas del MEC, que puede incluir más de una estrategia para la presentación de la información, es decir, una combinación de texto, videos, simulaciones, ente otros.

2.1.2 Antecedentes de estudios a nivel nacional. La investigación de Osorio (1989) surgió desde las necesidades de salud de la población del Quindío y de la dificultad para encontrar

información relacionada con el proceso y los criterios de validación de materiales de EpS. El autor criticó la producción de recursos educativos por competencia comercial, puesto que esta descuida los aspectos cualitativos que pueden comprometer el efecto y la eficiencia de los recursos producidos. En este orden de ideas, el autor plantea que la validación consiste en hacer que algo tenga las condiciones necesarias para acercarse a un propósito determinado. También, señala la importancia de la comunicación en la EpS. Según expone, los criterios de validación se pueden encontrar en el ámbito de la comunicación humana relacionados con los aspectos de interpretación (¿qué ven en el material educativo las personas a las que va dirigido?), y efectividad (capacidad del material para cumplir con su objetivo). Explica que el proceso comunicativo se desarrolla en un contexto comunicativo común y consta de: un emisor con un mecanismo de codificación de su mensaje y un medio que soporta el mensaje; y de un receptor con su mecanismo de decodificación e interpretación del mensaje, que depende de la cultura y sus características personales. De la efectividad de la comunicación, dependerá la efectividad de los materiales de EpS. En este orden de ideas, el autor plantea la importancia del criterio de universalidad de los materiales educativos, que se refiere a su capacidad para generar una misma significación en el mayor número posible de receptores.

Gómez, Durán, Morales, Forero, & Moreno (2015), probaron la efectividad de un Instructivo Pedagógico Multimedia (IPM) y prácticas de cepillado para mejorar los hábitos de higiene bucal en pacientes con discapacidad auditiva. La investigación se realizó con 42 niños y adolescentes sordos, de 5 y 17 años de edad. Inicialmente se encuestó a los padres acerca de las prácticas de higiene bucal de sus hijos, y se tomó Índice de Placa Bacteriana (IPB) de los niños y adolescentes. A partir de dichos hallazgos, se diseñó el IPM que suministra información sobre enfermedades y

cuidados de la salud bucal, para lo cual se contó con apoyo de personal especializado en comunicación, un grupo de odontólogos, un docente de la escuela de sordos, y se siguieron las recomendaciones teóricas dadas por expertos en diseño de herramientas pedagógicas para personas con discapacidad auditiva. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con tres expertos en diseño de material didáctico, a tres profesores de la escuela de sordos, a 4 menores sordos y sordomudos y a tres padres de familia, quienes evaluaron la pertinencia, contenido y comprensión de la información del IPM. Finalmente, una vez realizados los ajustes se presentó el material a los 42 menores de la escuela de sordos, una vez a la semana durante un mes, con un total de 4 interacciones para cada menor. Cada sesión fue reforzada con práctica de cepillado. Después de 6 meses de finalizada la intervención, se observó que la frecuencia de cepillado incrementó en un 35,7 %, y el Índice de placa bacteriana disminuyó de 45,3 %, a 20,6%.

Serrano, Avendaño & Moreno (2017) desarrollaron el programa “Salud oral en la U” dirigido a jóvenes universitarios colombianos con diagnóstico de gingivitis (inflamación de las encías). La primera etapa del programa incluyó educación en higiene oral y prevención de la gingivitis a través de charlas cortas, complementadas con contenidos consistentes en frases, imágenes y videos acerca de salud oral, gingivitis y control de placa bacteriana, subidos a una página creada en Facebook con el nombre del programa. También, se creó un grupo de Whatsapp para el envío de mensajes recordatorios de realizar la higiene oral. La segunda etapa consistió en la instrucción personalizada en técnicas de higiene oral (frecuencia y técnica de cepillado con crema con contenido de flúor y de uso de la seda dental). Los pacientes recibieron los elementos de higiene oral durante todo el curso del programa, y también hubo recordatorios periódicos acerca de la realización de la higiene oral a través de las mismas redes sociales. En la última etapa del programa se realizó la remoción

profesional de cálculo y placa bacteriana según las características clínicas de cada paciente. Las fases se desarrollaron durante cuatro citas presenciales y los pacientes recibieron un examen clínico de re-evaluación periodontal después de cuatro semanas de terminar el tratamiento profesional. El programa resultó en una disminución significativa del índice de placa bacteriana y del sangrado gingival al sondaje, y en un aumento considerable en la frecuencia de realización de las actividades de higiene oral.

Para la decisión de involucrar las redes sociales en el programa, los autores se basaron en estudios hechos en el contexto de España, como el de Gómez, Roses & Farias (2012) que indicó que un 91,2 % de los jóvenes universitarios encuestados, de edad promedio 21 años, hacían uso de las redes sociales, y el de Colás, González & de Pablos (2013) que arrojó que el 64,4 % de los jóvenes encuestados hacía uso diario de las redes sociales, y otro 26 % se conectaba varios días a la semana teniendo como motivo principal el social (50%), siendo la razón más común buscar compartir experiencias con los amigos (Serrano, Avendaño, & Moreno, 2017).

Si bien las redes sociales han comenzado a hacer parte de los procesos educativos y pueden fomentar el aprendizaje colaborativo al incentivar el interés de los usuarios a leer, observar y comentar acerca de los contenidos subidos a la Internet, es importante evaluar su uso en los diferentes contextos sociales antes de implementarlas (Cadena, 2010; Serrano, Avendaño, & Moreno, 2017).

Dado que los programas de promoción de la salud oral han demostrado ser más efectivos que la educación por sí sola, la ECpS adquiere gran relevancia con su enfoque de generar conciencia

en la creación y participación comunitaria en programas y procesos para mejorar la salud individual y colectiva. Teniendo en cuenta que la caries dental es una enfermedad que requiere atención prioritaria y que en Colombia en la actualidad afecta mayormente a jóvenes y adultos, es preocupante que no existan suficientes programas preventivos para caries dental que involucren la ECpS dirigidos a estos grupos etarios.

2.1.3 Antecedentes a nivel local. Hernández Sánchez (2014), a partir de un trabajo realizado a nivel nacional para el Ministerio de Salud y Protección Social, propuso el concepto integrador de la comunicación para la salud y la EpS, y fue así como surgió el concepto de ECpS y la propuesta metodológica para su desarrollo.

La ECpS es el resultado de la evolución del concepto de EpS, y se fundamenta en un enfoque pedagógico que brinde oportunidades de aprendizaje en salud conscientemente construidas (estrategias de aprendizaje), a partir de la reflexión, el reconocimiento del ser humano desde sus múltiples dimensiones, y el entendimiento del papel crucial de la comunicación en los procesos de mediación de la enseñanza (Vygotski, 1979; Peñaranda, López, & Molina, 2017; Hernández Sánchez, 2014). Hernández Sánchez (2014) resalta el papel y las características de los mediadores en la ECpS, realiza una síntesis de los aspectos esenciales de las estrategias de ECpS y de la producción de materiales de ECpS, así como de la importancia de su validación, como uno de los pasos claves en este proceso de producción.

En otro estudio, Hernández Sánchez (2014) evaluó el uso e integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en dos servicios de salud de bienestar universitario de

dos universidades colombianas, y encontró que en la cotidianidad los profesionales usan poco estas tecnologías, a diferencia de los usuarios universitarios, quienes emplean los teléfonos móviles (100%) y la Internet para buscar información (100%) y socializar mediante Facebook y Twitter (96,8%). El estudio encontró que en ambos servicios existe una opinión y un ambiente positivo para la integración de las nuevas TIC.

Por otra parte, el proyecto coordinado por Delgado, Estévez, & Cortés (2014), con el apoyo de entidades como la Fundación Oftalmológica de Santander (FOSCAL) a través del Observatorio de Salud Pública de Santander (OSPS), la Facultad de Comunicación Social y Periodismo de la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga, y la cofinanciación de COLCIENCIAS y el Banco Mundial, tenía el objetivo de conformar un banco de proyectos de “Comunicación Ciencia Tecnología y Sociedad (CTS)” o “Comunicación CTS”, para estudiar las relaciones entre estas tres.

Este proyecto promovía la interacción de los diversos grupos sociales con quienes generan conocimiento científico, entendiendo la apropiación social del conocimiento como su construcción dentro de la sociedad, y teniendo en cuenta el concepto de movilización social como las acciones que permiten la participación de las comunidades en la toma de decisiones respecto a su salud (Delgado, Estévez, & Cortés, 2014). Citando a Osvaldo León y Jesús Martín Barbero, las autoras del proyecto resaltaron la importancia de la comunicación, vista como un proceso horizontal, multidireccional, que implica el diálogo y la transformación continua de los implicados en ella; un proceso en el que el receptor no es únicamente un decodificador de un mensaje, sino también un productor (Delgado, Estévez, & Cortés, 2014).

Dentro del proyecto se tuvo en cuenta el concepto de divulgación científica, entendiéndola como cualquier actividad de difusión y explicación del pensamiento científico y técnico, realizada fuera de la enseñanza oficial. Las temáticas giraron en torno a los principales factores de riesgo para enfermedades crónicas que afectaban a la población santandereana (bajo nivel de actividad física, bajo consumo de frutas y verduras, sobrepeso y obesidad, y consumo de tabaco y alcohol) según los resultados del método STEPwise de la OMS, aplicado en la población por el grupo de investigación OSPS y la Secretaría de Salud de Santander (Delgado, Estévez, & Cortés, 2014).

A nivel del departamento de Santander, no se halló evidencia de programas preventivos de enfermedades orales que hagan énfasis o incluyan estrategias y materiales de ECpS para la prevención de estas enfermedades.

2.2 Marco Conceptual

A continuación, se sintetizan los conceptos que facilitan la comprensión de la investigación propuesta en relación con los materiales de educación y comunicación para la salud apropiados para favorecer el aprendizaje en la prevención de la caries dental.

2.2.1 Caries dental. Esta enfermedad oral ha sido descrita como un proceso patológico de origen infeccioso y transmisible que consiste en la disolución química de los tejidos duros del diente (esmalte, dentina y cemento) mediante su desmineralización por parte de los productos bacterianos ácidos resultantes de la degradación de azúcares de bajo peso molecular (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008; Organización Mundial de la Salud, 1987). Es de carácter dinámico,

por ser el reflejo de un desequilibrio del balance bioquímico y fisiológico de sus factores determinantes. Una lesión cariosa puede conducir a una cavidad, que comúnmente es acompañada por dolor localizado, o a alteraciones en el complejo dentina-pulpa frecuentemente asociadas a infecciones secundarias como abscesos, e incluso a la pérdida dental (Organización Mundial de la Salud, 1987) (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

El proceso de caries dental ha sido considerado constante e inocuo, ya que la desmineralización de los tejidos duros del diente ocurre inicialmente a niveles no detectables clínicamente, en las superficies dentales que están en contacto con los microorganismos por periodos de tiempo prolongados. No obstante, el proceso natural de remineralización de los tejidos duros de los dientes, que se da en condiciones de equilibrio de la cavidad oral que se profundizarán más adelante, es el que impide el progreso de esta enfermedad. Es por esto que algunos autores han planteado que el tratamiento de la caries dental debe concebirse realmente como el control de su desarrollo o progresión a su estadio avanzado o cavitacional, y que cualquier persona con plenas capacidades físicas y mentales puede aprender a controlarlo. El desarrollo de la caries dental a su estadio cavitacional puede prevenirse en la mayor parte de cualquier población (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

2.2.1.1 Diagnóstico. Este consiste en la detección, más temprana posible, de los signos y síntomas de la caries dental, con el fin de clasificar sus lesiones y determinar el mejor manejo que se les puede dar, así como informar al paciente y controlar el curso clínico de la enfermedad (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

Las radiografías son una ayuda valiosa en la detección y valoración del progreso de la caries dental. Son un complemento del diagnóstico clínico, para el cual es necesario que las superficies dentales se encuentren limpias, aunque es recomendable tener en cuenta las zonas de acúmulo de placa bacteriana antes de su remoción (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

El Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de la Caries (ICCMS™), tiene como objetivo preservar la salud dental mediante un manejo apropiado, personalizado, conservador e inclinado hacia la prevención. Involucra la determinación de los estadios del proceso carioso y, según el riesgo del individuo, busca dar un manejo preventivo a los estadios iniciales, así como una restauración conservadora a los estadios cavitacionales (International Caries Classification and Management System (ICCMS), 2018).

El método del que se vale el ICCMS™ para determinar los estadios del proceso carioso es el Sistema Internacional de Detección y Evaluación de la Caries (ICDAS), que tuvo sus inicios a partir del Taller de Consenso Internacional sobre Ensayos Clínicos de Caries (ICW-CCT), que se llevó a cabo en el año 2002 en la ciudad de Loch Lomond en Escocia, y que concluyó recomendando la necesidad de detectar la caries dental en las etapas no cavitacionales. El grupo de investigadores que participaron en su construcción tomó como base el trabajo de Ekstrand et al. (Ekstrand, Ricketts, & Kidd, 1997), e integró características de otros sistemas (Ismail, y otros, 2007; International Caries Classification and Management System (ICCMS), 2018).

Posteriormente, se llevó a cabo el Taller ICDAS II en *Baltimore* en el año 2005, donde se establecieron algunas modificaciones al sistema. El ICDAS II, vigente actualmente, tiene

codificación de dos dígitos para los criterios de detección de caries coronal primaria. El primer dígito está relacionado con la restauración de los dientes y tiene una codificación que va de 0 a 9 (Tabla 1). El segundo dígito va de 0 a 6 y se usa para codificar la caries (Tabla 2) (International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) Coordinating Committee, 2012; Dikmen, 2015).

Tabla 1.

Sistema de codificación restauración / sellante sugerido en el ICDAS II

Código	Características clínicas
0	Superficie no restaurada ni sellada
1	Sellante, parcial
2	Sellante, completo
3	Restauración color diente
4	Restauración en amalgama
5	Corona de acero inoxidable
6	Corona de porcelana u oro o metalcerámica o carilla en porcelana
7	Restauración fracturada o perdida
8	Restauración temporal
9	Utilizado para las siguientes condiciones: 96: la superficie dental no puede ser examinada 97: diente perdido por caries 98: Diente perdido por razones diferentes a caries 99: No erupcionado

Nota: ICDAS II criteria (International Caries Detection and Assessment System) (Dikmen, 2015)

Tabla 2.

Descripción del segundo dígito que es usado para codificar la caries coronal primaria

Código	Características clínicas
0	Sano
1	Primer cambio visual en esmalte
2	Cambio visual perceptible en esmalte
3	Disrupción de esmalte localizada (sin signos clínicos de compromiso dentinal)
4	Sombra subyacente de dentina
5	Cavidad perceptible con dentina visible
6	Cavidad extensa con dentina visible

Nota: ICDAS II criteria (International Caries Detection and Assessment System) (Dikmen, 2015)

2.2.1.2 Tratamiento. Algunos autores han planteado que llamar prevención a las medidas como la enseñanza de técnicas de cepillado, la aplicación de flúor tópico y el control de la dieta, puede ser impreciso, puesto que el proceso de caries como tal (constante e inocuo) no se previene; lo que se puede prevenir o posponer es el resultado del proceso, es decir, la lesión cavitacional. Desde esta perspectiva, podría decirse que el tratamiento del proceso de caries dental implica todas esas medidas que han sido consideradas dentro de la prevención, y no únicamente la intervención operatoria o restaurativa, que fue durante largo tiempo el enfoque para tratar la enfermedad incluso en sus estadios incipientes. Este enfoque restaurativo ha venido modificándose porque existe evidencia de que las medidas preventivas pueden detener, en algunos casos, el progreso de la caries incluso en sus estadios cavitacionales, y porque lamentablemente en los dientes que han recibido tratamiento operatorio, la probabilidad de pérdida con la edad es mayor que la de un diente sano.

Diferentes estudios han demostrado que cada vez que se utiliza la fresa odontológica (parte activa que se ajusta a un instrumento rotatorio de alta velocidad), ya sea para la remoción de caries o para el cambio de restauraciones, una parte de tejido dental sano es inevitablemente removido, haciendo la cavidad más amplia; así mismo, realizar este tipo de intervenciones en un diente es el comienzo de un ciclo operatorio en el que dichas restauraciones se reemplazarán varias veces, debido a diversos factores como fallas o dificultades durante el procedimiento, las fuerzas masticatorias, los hábitos alimenticios, entre otros (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

El tratamiento operatorio de las lesiones cariosas, consiste en la remoción mecánica del tejido afectado mediante el uso del instrumental rotatorio de alta velocidad y la cucharilla (instrumento cuya parte activa permite la remoción manual de los tejidos reblandecidos mediante su raspaje),

para posteriormente acondicionar la cavidad (que debe ser lo más conservadora posible), para ser llenada con el material restaurador que cumpla con los requerimientos del caso particular. De esta forma, se pretende devolver a la pieza dental su anatomía, función y estética, contribuir a la recuperación del complejo dentina-pulpa y permitir la fácil limpieza de la superficie por parte del paciente para evitar lesiones cariosas nuevas (Valverde & Quispe, 2013; Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008). En los casos en que el progreso de la caries se ha traducido en la destrucción moderada o severa de la corona visible del diente, y dependiendo de diferentes factores, podrán ser necesarios tratamientos restaurativos más amplios como las incrustaciones o coronas dentales (Brenna, 2010).

Ahora bien, conociendo las razones por las que el tratamiento operatorio debe evitarse o posponerse lo máximo posible, es importante enfocar la atención hacia las medidas preventivas que se mencionaban párrafos arriba. Teniendo en cuenta que el proceso carioso es multifactorial, las estrategias para detener su progresión también lo son (González, Balda, González, Solórzano, & Loyo, 1999; Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

2.2.1.3 Factores determinantes de caries dental. La caries dental es considerada una enfermedad multifactorial (Organización Mundial de la Salud, 1987). A continuación, se presenta una síntesis de sus factores determinantes.

2.2.1.3.1 La microflora oral. Se estima que los microorganismos de la cavidad oral pertenecen a alrededor de quinientas a setecientas especies diferentes (Ojeda, Oviedo, & Salas, 2013; Kilian, y otros, 2016). Esta microflora oral residente representa una importante línea de defensa del

huésped contra la colonización por microorganismos foráneos, a la vez que es la causante de la caries dental. Precisamente, estos microorganismos pueden clasificarse en términos de su cariogenicidad, es decir, su capacidad de producir caries dental (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

La microflora se organiza en biopelículas (depósitos bacterianos metabólicamente activos), que para el caso de la cavidad oral se denominan placa bacteriana. Esta es una sustancia de consistencia blanda y pegajosa que se adhiere especialmente a las superficies más retentivas de los dientes, como las fosas y fisuras. Cuando la placa bacteriana está en contacto con una superficie dental durante periodos de tiempo prolongados, el metabolismo de sus depósitos microbianos resulta en fluctuaciones de pH que, dependiendo de factores como la composición de la biopelícula, la presencia de carbohidratos fermentables, la composición y velocidad del flujo salival, y las concentraciones de fluoruro, calcio y fosfato en los fluidos orales, puede resultar en una pérdida de minerales en el diente. Se ha planteado que la ruptura del equilibrio de la biopelícula es la que da sitio a infecciones oportunistas. Por tanto, el control de las biopelículas es fundamental para el control de la caries dental, y se puede lograr con el uso conjunto de medios mecánicos como el cepillo dental, seda dental, cepillos interdentes, entre otros; y medios químicos como agentes antimicrobianos (clorexhidina, triclosán, xilitol, entre otros) (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008; Marsh P. , 2004).

Bajo el enfoque de que las medidas preventivas de caries dental son más precisamente parte de su tratamiento, se ha planteado el uso del flúor como tratamiento químico para las lesiones cariosas. Este actúa reduciendo la velocidad de desmineralización y mejorando la captación de

minerales, es decir, interfiere en el desarrollo de la caries dental y controla la velocidad de su progresión. Por esta razón, se ha recomendado procurar que el flúor esté presente con una alta frecuencia en la cavidad oral mediante el cepillado con cremas dentales que lo contengan (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

Han existido fuertes discusiones alrededor del uso de medidas como la fluorización del agua, ya que los efectos perjudiciales del flúor, como la fluorosis dental, se deben a su absorción sistémica durante el desarrollo del diente, mientras que sus efectos benéficos sobre la caries dental se deben principalmente a su efecto tópico. Sin embargo, es importante resaltar que únicamente el uso de flúor, sin los demás hábitos de salud oral, no detendrá el desarrollo y la progresión de la caries en cada superficie dental (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

2.2.1.3.2 Tiempo de desarrollo de la placa bacteriana. Aunque la presencia de placa bacteriana es un requisito para el desarrollo de la caries dental, se ha evidenciado que no siempre los dientes cubiertos por esta biopelícula presentan signos de la enfermedad. En otras palabras, la presencia bacteriana es necesaria, pero no suficiente para el desarrollo de la caries dental. Por lo anterior, se han encaminado las investigaciones hacia el proceso metabólico de la placa bacteriana, el tiempo en que los productos de dicho proceso están en contacto con la superficie dental favoreciendo la disolución de sus minerales y el papel de la saliva con su composición química y características físicas (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

Uno de los requisitos para el progreso de la caries dental, es la presencia de una fuente de carbohidratos fermentables, pero especialmente de sacarosa (Duque, Pérez, & Hidalgo-Gato, 2006; Núñez & García, 2010).

2.2.1.3.3 Alimentación. Ha sido evidente que la caries dental ha tenido un aumento directamente proporcional al del consumo de carbohidratos refinados (galletas, pan, cereal, harina procesada, etc.). En los humanos antiguos había una prevalencia de caries dental muy baja consistente con una dieta de granos crudos, raíces y hierbas, libre de carbohidratos refinados; así mismo sucede hoy en comunidades que llevan hábitos alimenticios con bajo consumo de azúcar, como las comunidades nativas (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008; Mant & Roberts, 2014).

En lo que respecta al consumo de azúcares, se tienen en cuenta las variables cantidad y frecuencia de ingesta. Estas dos variables se miden con relación al tiempo que este tipo de alimentos permanecen en contacto con la superficie dental, por tanto, su consistencia juega un papel importante. Evidentemente, los alimentos pegajosos como las galletas dulces o las papas fritas, tiene una mayor tasa de retención (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

Un ejemplo de la importancia de la tasa de retención de los alimentos en la producción de caries es que, aunque no se ha demostrado la cariogenicidad de los almidones, su consistencia pegajosa aumenta las propiedades cariogénicas de los alimentos azucarados si se consumen juntos. Por otra parte, como muchos alimentos contienen azúcares ocultos (por ejemplo, los cereales, mermeladas, la salsa de tomate), para un individuo con alto consumo de estos, enfocarse solo en la regulación

de los productos evidentemente azucarados, puede tener poco impacto en la reducción del progreso de la caries dental (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

Ya que la sacarosa es el azúcar más cariogénico, se ha recomendado limitar el consumo de azúcar a los horarios de las comidas principales del día (no en el lapso de tiempo entre ellas), ya que es en esos momentos cuando el flujo salival es mayor, permitiendo un enjuague bucal rápido. Este enjuague bucal también dependerá de la masticación, producción y cualidades de la saliva y de la consistencia y solubilidad de los alimentos (González, González, & González, 2013).

En conclusión, una dieta rica en carbohidratos refinados aumenta el metabolismo de los microorganismos, contribuyendo a un mayor acúmulo de placa bacteriana y el consiguiente aumento en la producción de ácidos, desmineralizantes del esmalte dental (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

2.2.1.3.4 Higiene oral. Transcurrida una semana de contacto de la placa bacteriana inalterada con una superficie dental, ya comienzan a verse cambios microscópicos que indican desmineralización. Se observa aumento de la porosidad del esmalte superficial, y aún más de las capas subyacentes. Tan solo después de catorce días bajo las mismas condiciones, son visibles los cambios clínicos. Con ayuda del secado con aire se puede apreciar una lesión blanquecina opaca en la superficie dental, mientras una lesión bajo la superficie comienza a formarse. En las semanas 3 y 4, bajo las mismas condiciones, se observa clínicamente la lesión sin ayuda del secado con aire, mientras la pérdida de mineral bajo la superficie sigue aumentando constantemente (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

No existen superficies dentales más susceptibles a desarrollar caries dental que otras. La enfermedad se desarrolla donde los depósitos de placa bacteriana no son frecuentemente removidos de forma mecánica, ya sea mediante la masticación, cepillado dental, seda dental u otros métodos (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

Existen diferentes técnicas de cepillado dental, y su uso dependerá de la situación clínica que presente cada paciente. Algunos estudios han comparado de la efectividad de las técnicas en diferentes situaciones clínicas. Técnicas como la de Fones y la de Scrub son recomendadas para niños de edad preescolar (sin olvidar que su cepillado debe ser supervisado por un adulto responsable), porque son de fácil aprendizaje y empleo en esta etapa de desarrollo de habilidades motoras. Sin embargo, se ha demostrado que las técnicas de cepillado horizontal, como la de Scrub, aumentan la abrasión del esmalte (Bergström & Lavstedt, 1979; Rizzo, Torres, & Martínez, 2016).

Otras técnicas son la técnica de Stillman, la técnica vibratoria de Charters (la menos recomendada), y la ampliamente recomendada técnica de Bass modificada. Esta última fue creada por Charles Cassidy Bass en 1950 y sigue vigente hasta hoy, ya que ha demostrado muy buenos resultados en pacientes con condiciones periodontales, así como en aquellos que presentan aparatología de ortodoncia. Consiste en la ubicación de un cepillo de cerdas suaves en un ángulo de 45 grados con respecto al eje longitudinal del diente con las cerdas en la dirección apical, introduciendo gentilmente los filamentos del cepillo en las zonas interproximales y el surco gingival; una vez allí, se realiza presión suave contra la superficie dental y movimientos vibratorios pequeños seguidos de un movimiento de barrido hacia la cara oclusal de los dientes. Esta técnica y el uso de cepillo de cerdas suaves remueven la placa subgingival, evitan la abrasión o desgaste

dental y lesiones de la encía marginal por trauma, como las recesiones (Oehlmeier, y otros, 2013; Rizzo, Torres, & Martínez, 2016).

También es importante cepillar otras zonas de alta retención de placa bacteriana como las superficies oclusales o masticatorias y la lengua. Las superficies masticatorias se pueden cepillar en dirección lineal o circular, y la lengua ubicando el cepillo lo más posteriormente posible y deslizándolo sobre ella hacia afuera o con ayuda de limpiadores de lengua (Secretaría Distrital de Salud; Institución Universitaria Colegios de Colombia, UNICOC - Colegio Odontológico, 2010; da Silva, Mariano, Samaan, & Nunes, 2013).

Se indican especialmente el cepillado después de la última comida nocturna, y al despertarse antes de consumir alimentos, para interrumpir la actividad metabólica de la placa bacteriana. Se recomienda realizar el cepillado en orden para no dejar zonas sin limpiar, con una periodicidad de al menos dos veces al día para lograr un control de la placa bacteriana aceptable, y con un tiempo de duración de dos a tres minutos en cada ocasión para lograr una adecuada remoción de la placa bacteriana. La eficacia de los cepillos dentales en la remoción de placa bacteriana está determinada por factores como el tiempo de cepillado, la presión ejercida, la destreza del paciente, motivación, técnica y diseño del cepillo. Cabe mencionar que cuando el cepillado es excesivo, se emplea un cepillo de cerdas duras, una técnica de cepillado horizontal y una crema dental abrasiva, se puede presentar abrasión del tejido dental, recesión gingival y aumento de la sensibilidad (Secretaría Distrital de Salud; Institución Universitaria Colegios de Colombia, UNICOC - Colegio Odontológico, 2010; Rizzo, Torres, & Martínez, 2016).

Para el control de los depósitos de alimentos y de placa bacteriana en las zonas dentales interproximales se recomienda ampliamente el hilo dental, ya que su uso adecuado remueve eficazmente dichos depósitos disminuyendo el riesgo de desarrollar enfermedad gingival y caries interproximal. Puede venir como varios filamentos que forman una hebra o un solo filamento que forma una cinta, ajustándose a los requerimientos de cada paciente. También puede tener materiales adicionales como cera, pigmentos y agentes saborizantes. Su uso adecuado radica en guiarlo suavemente entre las superficies de contacto de los dientes usando un movimiento de zigzag para pasar el punto de contacto sin causar daño a la papila interdental; posteriormente, el hilo se desliza de arriba hacia abajo sobre la superficie del diente y debajo de la encía; se deben limpiar las superficies proximales de cada diente con una sección limpia de la seda, y la frecuencia de uso recomendada es al menos una vez al día (Secretaría Distrital de Salud; Institución Universitaria Colegios de Colombia, UNICOC - Colegio Odontológico, 2010; American Dental Association (ADA), 2017).

Dependiendo del tamaño de los espacios interdentales, o el uso de aparatología de ortodoncia o prótesis dentales, existen otros utensilios efectivos como los cepillos interdentales, cepillos unipenacho, enhebradores, o el “superfloss” (Secretaría Distrital de Salud; Institución Universitaria Colegios de Colombia, UNICOC - Colegio Odontológico, 2010; Imai, Yu, & MacDonald, 2012).

2.2.1.3.5 Saliva. La saliva tiene una composición de 99% de agua y un 1% de electrolitos (especialmente calcio y fosfato), enzimas digestivas, péptidos antimicrobianos y proteínas (que le dan su viscosidad característica). Su pH es variable, oscilando alrededor de 5.5. Es fuente de

nutrientes para la microflora natural de la cavidad oral y ofrece factores de defensa del huésped esenciales para mantener una boca sana (Marsh, Do, Beighton, & Devine, 2016; Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

La saliva está separada de los dientes por una delgada capa llamada película adquirida (Lendenmann, Grogan, & Oppenheim, 2000) cuyo espesor varía según los diferentes sitios orales e inicialmente es de 1 a 10 micras (μm), volviéndose más gruesa con el tiempo. Esta capa está compuesta por proteínas, es libre de bacterias y cumple la función de proteger los dientes ante la fricción y la desmineralización producida por los ácidos, puesto que tiene altos contenidos de calcio y fosfato, componentes esenciales de la hidroxiapatita (matriz mineral del esmalte dental). La película adquirida se destruye por acción de las cremas dentales, los pulidos dentales con puntas de caucho, el grabado ácido, entre otros, pero vuelve a reformarse en pocos minutos (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

2.2.1.3.6 Condiciones sistémicas del huésped. Algunos cuadros clínicos inciden en el proceso de caries dental. Tal es el caso de las personas con insuficiencia renal crónica, en las que se ven aumentados los niveles de urea en la saliva haciéndola más alcalina. En este caso, es usual que, aunque presenten índices de placa bacteriana altos, desarrollen poca caries dental (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008). Por su parte, en diabéticos no controlados, el aumento de los niveles de glucosa en la saliva favorece el desarrollo de caries dental en comparación con los diabéticos controlados (Lasisi & Fasanmade, 2012).

La xerostomía o boca seca, condición multicausal que puede originarse por situaciones de más fácil manejo como el estrés o la ingesta de algunos medicamentos hasta condiciones más complejas como el síndrome de Sjögren, hace al huésped más susceptible a la caries dental por verse desprovisto de la protección fisicoquímica de la saliva, explicada párrafos arriba (Bascones, y otros, 2007).

2.2.1.3.7 Determinantes sociales. Los determinantes sociales de la salud son todas aquellas condiciones en las que un individuo se desarrolla. Estas involucran aspectos como el entorno medioambiental, familiar, político, socioeconómico y educativo. Con las grandes desigualdades sociales ha surgido el concepto de inequidad sanitaria, pues ha sido un hecho que, a menor nivel socioeconómico y educativo, son peores las condiciones de salud (Organización Mundial de la Salud, 2008).

Se ha evidenciado que la situación de salud de una persona se relaciona con su nivel educativo y con su capacidad de acceso a programas o estrategias de atención primaria en salud. Esta última se refiere a la ayuda esencial, accesible en términos de economía y aceptación a todas las personas, y que permite su participación plena; uno de sus principales componentes es la educación sobre los principales problemas de salud y sobre los métodos de prevención de enfermedades (Organización Mundial de la Salud, 1978; Freudenberg, 2007).

Así, mientras el componente de promoción de la salud de la atención primaria pone las decisiones del enfoque preventivo en práctica, al tiempo que brinda la oportunidad de educar individuos, es la educación la que provee información útil y necesaria, refuerza pre saberes y ayuda

a mantener el interés en las demás acciones preventivas dentro de la promoción de la salud; la educación es necesaria durante todas las etapas de la promoción de la salud y prevención de enfermedades, y su efectividad debe ser medida en términos de la mejoría del estado de salud oral, ya que este es su objetivo general (Organización Mundial de la Salud, 1987).

En el caso de Colombia, el IV Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV), el estudio epidemiológico de salud oral más reciente realizado a nivel nacional, evidenció que la prevalencia de caries dental en todos los tipos de dentición (temporal, mixta y permanente) para el periodo 2013-2014 fue mayor en la población no asegurada, seguida por la población afiliada al régimen subsidiado (Figura 4) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014). Se ha relacionado una alta prevalencia de caries dental con un bajo nivel de conocimientos referentes a su prevención (Rojas, 2012; González, Martínez, Alfonzo, Rodríguez, & Morales, 2009).

Desde tiempo atrás, ha predominado la idea de que el estilo de vida es la principal causa de la mala salud. Sin embargo, se ha planteado una visión más reciente enfocada a analizar los factores determinantes del estilo de vida de los individuos. Esta nueva propuesta plantea analizar los procesos sociales que crean problemas de salud, para identificar nuevas oportunidades de intervención. Por ejemplo, ya que un mejor nivel educativo se relaciona con una mejor salud, una medida comunitaria sería disminuir las tasas de deserción estudiantil, y esto a su vez se ha podido lograr mediante medidas de prevención del embarazo, educación integral en salud y sexualidad, servicios de salud mental y programas de reducción de la violencia (Freudenberg, 2007).

Este enfoque para la salud individual y comunitaria requiere de profesionales de la salud con nuevas habilidades, capaces de observar de manera global los múltiples factores que la enmarcan, y de involucrar cada vez a más sectores de la sociedad, señalando la relación que existe entre salud, economía y medioambiente (Freudenberg, 2007).

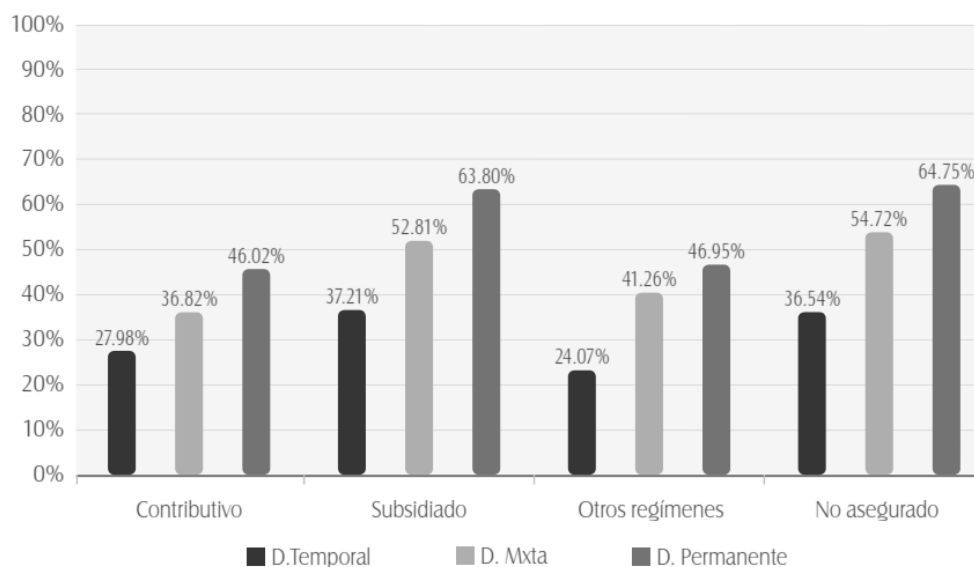


Figura 3. Prevalencia de caries dental según régimen en dentición temporal, mixta y permanente. Colombia, 2013-2014. Fuente: ENSAB IV- Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), (2014).

2.2.1.4 Datos epidemiológicos de la caries dental. A nivel mundial, entre el 60% y 90% de los escolares y casi el 100% de los adultos presentan caries dental, por lo general acompañada de dolor o sensación de molestia. Esta es la enfermedad oral que más afecta a la población a nivel mundial (Organización Mundial de la Salud, 2012).

La morbilidad es la proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado (Real Academia Española, 2017). Para el caso de Colombia, el Plan Decenal de Salud Pública

2012-2021 estableció que el promedio anual de atenciones en el trienio 2009-2011 fue de aproximadamente dieciocho millones de consultas al año, de las cuales el 85% fueron consultas ambulatorias, siendo la caries dental la segunda causa de consulta ambulatoria más frecuente a nivel nacional (8,5% en mujeres y 8,7% en hombres). Por esta razón, las metas planteadas en el documento en materia de salud bucal se relacionaron con: incrementar las prácticas de autocuidado; aumentar el número de organizaciones que promuevan la salud bucal, estilos de vida saludable y mayores coberturas de prevención y detección temprana de alteraciones de la salud bucal; incrementar en un 20% la población del país sin caries; y que la población del país mayor de 18 años se encuentre sin pérdida dental por enfermedad bucodental prevenible (Ministerio de Salud y de la Protección Social, 2012).

Para tener una idea general de la situación de salud oral de Colombia, a continuación, se sintetizan los datos del ENSAB IV referentes a la dentición permanente (jóvenes y adultos), ya que la presente investigación se centra en estos grupos etarios.

2.2.1.4.1 Índice de dientes cariados, obturados y perdidos (COP) y experiencia de caries dental. El índice COP hace referencia al promedio de dientes que al momento del examen presentan caries avanzada, obturaciones por caries y pérdidas dentales por caries. Este índice ha sido una de las herramientas básicas para cuantificar la experiencia de caries dental a nivel mundial (Observatorio de Salud Pública de Santander, 2011; Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Aunque se busca que el índice COP esté por debajo de 3,0, el ENSAB IV evidenció para la dentición permanente un índice COP de 10,54, siendo la región Oriental, donde se encuentra Bucaramanga, la de mayores índices para todas las denticiones (11,51 para la permanente) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

La experiencia de caries dental hace referencia a la proporción de personas que, al momento del examen clínico, presentaron evidencia de haber sufrido la enfermedad en algún momento de su vida, en alguna de sus fases avanzadas, y que presentan sus secuelas (dientes obturados y/o perdidos por caries). Los resultados arrojaron una experiencia del 91,58%, y se observó que ésta tiene la tendencia a aumentar con la edad (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

La región Oriental del país presentó la mayor experiencia de caries para todos los tipos de dentición, siendo del 93,82% para la dentición permanente (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Ya que una de las limitaciones del índice COP es la no inclusión de los estadios incipientes de caries dental contemplados en los criterios ICDAS, se midió el índice COP modificado y la experiencia modificada de caries dental.

2.2.1.4.2 Índice COP modificado y experiencia modificada de caries dental. El índice COP modificado hace referencia al promedio de dientes que al momento del examen presentan caries incipiente o avanzada, obturaciones por caries y pérdidas dentales por caries. Para la dentición permanente este índice fue 16,37, y se observó una tendencia a incrementar con la edad hasta llegar

a 22,62 en las personas de 65 a 79 años. El aumento del índice COP modificado con respecto al índice COP se asocia, como era de esperarse, a la inclusión de los estadios incipientes de caries (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014). La experiencia modificada de caries dental hace referencia a la proporción de personas que, al momento del examen clínico presentaron evidencia de haber sufrido la enfermedad en algún momento de su vida, en alguna de sus fases incipientes o avanzadas, y que presentan sus secuelas (dientes obturados y/o perdidos por caries). Los resultados arrojaron una experiencia modificada del 98,60% (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

2.2.1.4.3 Prevalencia de caries dental. La prevalencia se refiere a la proporción de personas que al momento del examen presentaron una o más lesiones de caries dental no tratada. Al igual que en la experiencia, se midió la prevalencia de la enfermedad (sólo estadios avanzados de caries dental) y la prevalencia modificada de la enfermedad (estadios avanzados e incipientes de caries dental) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Los resultados arrojaron que la prevalencia incrementa a partir de los 12 años de edad, llega a su valor máximo en el grupo de 35 a 44 años (64,73%), y se reduce nuevamente en el grupo de 65 a 79 años (43,47%). La región Oriental del país fue la segunda con mayor prevalencia en la dentición permanente, con un 61,16% (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Por su parte, la prevalencia modificada fue del 92,47% para los 15 años, 93,80% para los 18 años, y desciende al 88,57% en el grupo de 20 a 34 años (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

2.2.1.4.4 Procesos de determinación social de la salud bucal. Según el ENSAB IV, del grupo de adolescentes y jóvenes (12, 15 y 18 años), el 52,6% refirió que durante su jornada diaria siempre tiene tiempo para el cuidado de su boca, aunque sólo el 38,1% reportó que al finalizar su jornada siempre dedica tiempo a esta actividad; el 53,1% refirió que su principal motivo de consulta fue revisión y medidas preventivas, y el 34,7% el tratamiento; dentro de las opiniones de esta población acerca de qué es tener una boca sana, el 46,3% lo relacionó con tener dientes blancos y parejos y el 40,8% con no tener caries; finalmente, llama la atención que aunque el 58,1% refirió que para cuidarse la boca es necesario cepillarse regularmente, usar seda dental y enjuague bucal, el 45,9% refirió nunca utilizar seda dental, mientras que el 33,5% refirió hacerlo rara vez (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

De otra parte, del grupo de adultos (20 a 79 años), el 63,8% refirió que durante su jornada diaria siempre tiene tiempo para el cuidado de su boca, y el 61,1% que al finalizar su jornada siempre le dedica tiempo a esta actividad; a diferencia del grupo de adolescentes y jóvenes, el principal motivo de consulta reportado fue el tratamiento (46,1%), seguido por razones preventivas (29,3%); frente a qué es tener una boca sana el 55% lo relacionó con cuidarse la boca, el 47,9% con no tener caries o no tener los dientes dañados, y en menores porcentajes con tener dientes blancos y parejos, entre otros; en cuanto a qué se debe hacer para cuidarse la boca, el 42% estableció que cepillarse regularmente, usar seda dental y enjuague bucal y asistir periódicamente a consulta odontológica, mientras un 49,24% manifestó que una conjunción de actividades (higiene oral; evitar consumo de cigarrillo, azúcares y bebidas alcohólicas; proteger los dientes cuando realiza deporte; entre otras). Sin embargo, el 47,3% refirió nunca utilizar seda dental, mientras que el 25,9% refirió hacerlo rara vez (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Es importante resaltar que en lo referente a las actividades de salud bucal recibidas, tan solo el 35,8% de los adolescentes y jóvenes y el 16,4% de los adultos refirieron haber recibido actividades educativas. Ambos grupos refirieron recibir actividades como control de placa y profilaxis (35,4% en adolescentes y jóvenes y 24,8% en adultos) y en menores porcentajes actividades como la aplicación de flúor, detartraje y sellantes (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

El Plan Nacional de Salud Pública 2007 – 2010 (PNSP), propuso como prioridad nacional lograr un índice COP promedio menor de 2,3 para los 12 años de edad y mantener los dientes permanentes en el 60% de los mayores de 18 años de edad (Ministerio de la Protección Social, 2007). Sin embargo, el departamento de Santander no alcanzó estas metas. En las personas evaluadas en el 2010, el índice COP para la edad de 12 años fue de 3,29, y sólo el 23% de mayores de 18 años tenían todos los dientes presentes en boca (Otero, Uribe, & Ochoa, 2015). Aunque en el año 2011 la caries dental fue el principal diagnóstico de atención en los servicios de consulta externa (51,5%) y de urgencias (39,8%), en el periodo 2010-2014 un 30% de la población santandereana cumplió con la meta de la OMS de que el 60% de la población adulta (25, 35, 45, 55 y 65 años) tuviera todos los dientes presentes en boca (Otero, Uribe, & Ochoa, 2015).

Finalmente, para el año 2017, los indicadores básicos de morbilidad del departamento evidenciaron que la caries dental fue la primera causa de consulta externa en los grupos de infancia (6 a 11 años), adolescencia (12 a 18 años), juventud (19 a 26 años) y adultez (27 a 59 años), la segunda causa en el grupo de primera infancia (0 a 5 años) y la quinta en el grupo de adultos mayores (60 años y más) (Observatorio de Salud Pública de Santander, 2017). En este punto es importante tener en cuenta que los indicadores demográficos básicos para ese mismo año

mostraron que el grupo etario de 15 a 29 años representa la mayoría de la población en el departamento, así como el carácter urbano, siendo Bucaramanga el municipio con más habitantes (Observatorio de Salud Pública de Santander, 2017).

En relación con el tema educativo a nivel nacional, según los avances de la estrategia “Soy generación más sonriente”, los reportes del Sistema de Información de Prestaciones de Salud (RIPS) sobre la cantidad de personas que se beneficiaron con educación individual en salud por odontología, disminuyeron en el año 2016 con respecto al año anterior (Tovar & Jaramillo, 2017). Esto resulta preocupante teniendo en cuenta que las enfermedades bucodentales, como la caries dental, son problemas de salud pública clasificados como eventos crónicos prevenibles cuyo control es similar al de las enfermedades cardio-metabólicas y el cáncer, se ha recomendado la promoción de estilos de vida saludables evitando la exposición a factores de riesgo, por ejemplo para el caso de la caries dental, una dieta balanceada y baja en sacarosa y prácticas de higiene oral adecuadas (Otero, Uribe, & Ochoa, 2015). Lo anterior se puede lograr mediante procesos educativos pensados desde la pedagogía, planteados especialmente para los individuos o grupos sociales a los que van dirigidos, y teniendo en cuenta las consideraciones conceptuales y técnicas para lograr una ECpS efectiva (Hernández Sánchez, 2014).

2.2.2 La educación y comunicación para la salud (ECpS) y su importancia en la prevención de la caries dental. La OMS plantea tres tipos de prevención de la enfermedad: primaria, secundaria y terciaria (Organización Mundial de la Salud, 1987).

La prevención primaria involucra todas aquellas medidas protectoras que se toman antes de que aparezcan los signos de una enfermedad, aunque puede comprender algunos aspectos de los otros

dos tipos de prevención. Cuando la enfermedad se ha desarrollado y es necesaria una intervención clínica para evitar su progreso y promover la recuperación, se habla de prevención secundaria. Y finalmente, la prevención terciaria aparece cuando la enfermedad ha progresado resultando en la pérdida total o parcial de la función y se requiere una intervención clínica durante el desarrollo o al final de la enfermedad para limitar su progreso y/o recuperar la función. Aunque frecuentemente los tres tipos de prevención pueden ser aplicados para una misma enfermedad, por ejemplo la caries dental, la prevención primaria es considerada la más efectiva y deseable, el enfoque hacia donde debe apuntarse (Organización Mundial de la Salud, 1987).

El concepto de Educación y Comunicación para la Salud (ECpS) es el resultado de una visión integral del ser humano que se ha venido desarrollando desde distintos autores, a través del tiempo y los cambios sociales. Precisamente por su gran importancia y potencial generador de cambios positivos en los estilos de vida y la salud general, esta investigación se fundamenta en este enfoque (Hernández Sánchez, 2014).

Perea (2001) desarrolló un análisis del término EpS a partir de la clarificación de los términos que la conforman: educación y salud. Por una parte, la salud dejó de definirse como la ausencia de enfermedad, para pasar a involucrar el estado psicológico y social, dando reconocimiento así a la individualidad, a la autonomía. La evolución del término salud sigue apuntado a la definición planteada por la autora, como un “conjunto de condiciones físicas, psíquicas y sociales que permitan a la persona desarrollar y ejercer todas sus facultades en armonía y relación con su propio entorno” (Perea, 2001, pág. 15).

Por otra parte, la educación ha sido concebida como una práctica social permanente de carácter global, amplia e integral, que busca el desarrollo holístico de los seres humanos, desde su individualidad y como sociedad. Aquí, es necesario hablar de la pedagogía, ya que esta es la teorización de la educación, la visión científica, el saber global, que siempre implica un proceso reflexivo y consciente. En otras palabras, la pedagogía busca respuesta a las preguntas ¿cómo es el hombre?, ¿cómo educar?, tiene la clara intencionalidad de incidir en el comportamiento humano (Lucio, 1989; Perea, 2001; Monereo, Castelló, & Clariana, 2000).

Ahora bien, la pedagogía ha estudiado el papel esencial de la comunicación en el proceso educativo desde los planteamientos de Jean Piaget acerca del surgimiento del lenguaje, primero como medio de comunicación entre el niño y las personas de su entorno, y posteriormente como lenguaje interno que contribuye a organizar sus procesos mentales. Lev Vygotski profundizaría más adelante en este último aspecto, al que denominó internalización, y lo define como “la reconstrucción interna de una operación externa” (Vygotski, 1979, págs. 92-93), y lo plantea como un proceso necesario para el desarrollo de funciones psicológicas más complejas. El autor resalta el papel crucial de las relaciones sociales en el proceso de internalización, y estas relaciones sociales sólo son posibles a través del proceso comunicativo (Vygotski, 1979).

Desde la visión del filósofo y sociólogo alemán Jürgen Habermas, la acción comunicativa es la interacción entre dos sujetos capaces de efectuar operaciones para establecer una relación interpersonal. El autor plantea que para llegar al entendimiento es necesario un acuerdo racional entre los participantes que depende de presupuestos como la verdad y la comprensibilidad (Hernández C. , 1996). La comprensibilidad de los materiales educativos puede explicarse bajo el

concepto de material potencialmente significativo, que es aquel que guarda una relación lógica, precisa y coherente con el conjunto de conceptos e ideas (también lógicas) que alguien tiene sobre un determinado campo de conocimientos. Estos materiales potencialmente significativos facilitan el aprendizaje significativo, definido como aquel en el que un conocimiento nuevo adquiere significado o sentido al incorporarse a los conocimientos preexistentes, mediante un proceso de reestructuración de ambos conocimientos, los nuevos y los preexistentes (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1993).

En este proceso de comunicación que se da en los procesos de enseñanza y aprendizaje surge la mediación, que es una guía o ayuda brindada durante los procesos de enseñanza por parte del mediador o guía. En la concepción actual, la mediación requiere que el mediador reconozca y analice las distintas formas de aprendizaje, el nivel de desarrollo cognitivo, los presaberes, las necesidades, capacidades, deseos y valores del mediado, con la consecuente utilidad de facilitar su aprendizaje, contribuyendo así a su desarrollo cognitivo y humano. El objetivo principal del mediador es entonces, velar porque la educación integral de los aprendices en determinado tema se cumpla (Ramírez & Chávez, 2012; Tébar, 2003; Hernández Sánchez, 2014).

A partir de todo lo anteriormente expuesto, se puede evidenciar que la EpS requiere un enfoque pedagógico, que brinde oportunidades de aprendizaje conscientemente construidas a partir de la reflexión, así como estrategias de comunicación diseñadas para mejorar la alfabetización en salud.

Por la importancia que tienen el proceso comunicativo y la EpS, se han integrado y es así como hoy se propone el concepto de Educación y Comunicación para la Salud (ECpS), a la que apuestan hoy las políticas nacionales colombianas, y es definido así:

La ECpS son acciones que se realizan para contribuir a la salud integral de las personas; donde ellas desarrollan su potencial y sus capacidades para actuar de manera consciente en el cuidado integral de su propia salud y de las condiciones del entorno físico y socio-cultural al que pertenecen, en el marco del ejercicio político que les corresponde como ciudadanos. Se basa en el encuentro de saberes, el diálogo, una comprensión holista de la persona y la búsqueda de sentido; que lo lleve a desarrollar un saber (tener razones), comprender (concebir la esencia), sentir (desear) y actuar (tener las habilidades); es decir que queda impregnada su cabeza, su corazón y sus manos (Hernández Sánchez, 2014, pág. 21).

Dichas acciones son llevadas a cabo por los mediadores o facilitadores. En general, el facilitador de una actividad de ECpS se caracteriza por: i) poseer conocimientos científicos sólidos y suficientes sobre el tema a tratar, logrando relacionarlos con la lógica del saber popular; ii) desarrollar habilidades para el manejo de grupos; iii) ser empático; iv) mantener una actitud de gusto por lo que hace; v) ser perseverante; vi) tener claridad y convicción respecto al modelo de ECpS que comparte; vii) conocer a sus interlocutores (Hernández Sánchez, 2014). En este orden de ideas, es necesario que los profesionales de la salud bucodental en su rol de educadores y comunicadores para la salud, desarrollen este tipo de saberes, habilidades y actitudes.

2.2.2.1 Estrategias de educación y comunicación para la salud (ECpS). Una estrategia de enseñanza y aprendizaje es aquella acción que promueve o motiva la reflexión sobre los conocimientos, procedimientos o técnicas que se emplean para la resolución de una tarea determinada (Monereo, Castelló, & Clariana, 2000). Para establecer y desarrollar una estrategia de ECpS se deben seguir seis pasos fundamentales: i) definir la situación de salud de las personas

involucradas; ii) identificar qué aspecto de la salud necesitan aprender; iii) establecer las actividades a realizar atendiendo a las características, ya definidas, del grupo al que van dirigidas; iii) diseñar dichas actividades que conformarán la estrategia; iv) ejecutar la estrategia y; v) evaluar dicha estrategia (Hernández Sánchez, 2014)

Las estrategias propuestas para la ECpS tienen un enfoque actualizado que guarda relación con las propuestas por la OMS en 1987 para emplearse en la educación para salud y pueden clasificarse así:

2.2.2.1.1 Comunicación uno a uno. Esta estrategia implica el encuentro entre el mediador o facilitador y un aprendiz, y puede contemplar desde comunicar a un administrador sobre la necesidad de crear un programa preventivo, hasta dar instrucciones de autocuidado a una persona. Su objetivo principal es lograr el empoderamiento del aprendiz, para que desarrolle su capacidad de pensar, sentir y actuar con respecto a la salud, como un ciudadano autónomo. Hernández Sánchez (2014) expresa que esta es una de las estrategias que se desarrolla con más frecuencia en los servicios de salud, pero rara vez es sometida a evaluación. La autora señala que esta estrategia debería caracterizarse por: atender a las necesidades y los requerimientos de las personas; generar un clima de confianza y vínculo en el encuentro cara a cara; propender por la participación y empoderamiento de las personas en la solución de sus necesidades y la identificación de las razones de su propio comportamiento; el respeto por la individualidad; considerar las diversas opciones para actuar, así como sus consecuencias; y reforzar los logros alcanzados (Hernández Sánchez, 2014; Organización Mundial de la Salud, 1987).

2.2.2.1.2 *Actividades grupales*. Un ejemplo de esta estrategia, aplicado a la salud oral, es dar instrucciones de higiene oral a niños o a los profesores en un colegio. En esta estrategia el encuentro se da entre el facilitador y un grupo de personas que tienen una característica común, por ejemplo, usuarios de un mismo servicio, personas pertenecientes a cierto grupo de edad, etc. (Hernández Sánchez, 2014).

El diseño de una actividad grupal incluye aspectos tales como: en cuántas sesiones se realizará la actividad y los intervalos de tiempo entre cada una de ellas; la cantidad de personas con las que se trabajará; y conocer las características del grupo con el que se trabajará, preferiblemente antes de la actividad. A partir de allí se definen las competencias y objetivos de la actividad, la forma como se convocará a los participantes, el lugar donde se llevará a cabo, la fecha y hora, y las acciones a desarrollar. Se recomienda organizar las actividades estableciendo para cada una su nombre, su descripción, duración e insumos que requiere (Hernández Sánchez, 2014).

Durante el primer encuentro grupal se recomienda favorecer la relación de confianza entre los participantes y el mediador. Esto se puede lograr con la presentación de las partes, mediante el diálogo acerca de quiénes están presentes, los objetivos de la actividad, las expectativas de cada persona, o una actividad que contribuya a “romper el hielo” (Hernández Sánchez, 2014). Se espera que a partir de estas sesiones los participantes puedan determinar cómo aplicar lo aprendido para sí mismos, y de acuerdo con su realidad y contexto (Hernández Sánchez, 2014).

Finalmente, se recomienda realizar una evaluación en el momento de cierre de la sesión, que permita reconocer los aprendizajes y sentimientos de los participantes respecto a la actividad y al mediador (Hernández Sánchez, 2014).

2.2.2.1.3 Comunicación masiva. Puede involucrar distintos medios de comunicación masiva, como periódicos, afiches, folletos, diapositivas, videos, radio y televisión, para propagar los mensajes de salud (Organización Mundial de la Salud, 1987). Estas herramientas, por medio de las cuales se busca comunicar información para transmitir conocimientos, actúan en muchas ocasiones como complementos del mediador, aunque en la era actual caracterizada por el uso de las TIC y el creciente tránsito hacia la educación virtual, el papel del mediador en ese tipo de contextos se enfoca hacia factores como: el desarrollo inteligente de los contenidos y materiales que más convengan para el cumplimiento de determinados objetivos; el equilibrio de las libertades que brindan los espacios virtuales; el desarrollo de estrategias pedagógicas centradas en las distintas formas de aprendizaje; e incluso, el intercambio del rol de facilitador entre los distintos participantes del proceso de enseñanza- aprendizaje (Ramírez & Chávez, 2012).

Desde el enfoque de la ECpS, la comunicación masiva se plantea bajo una perspectiva más específica del desarrollo de la salud comunitaria: la educación y comunicación para la movilización social en salud. Su propósito es que los ciudadanos participen colaborativamente en la modificación normativa, el desarrollo de estrategias y la puesta en marcha de medidas económicas y/o técnico administrativas (Hernández Sánchez, 2014).

2.2.2.2 Producción de materiales de educación y comunicación para la salud (ECpS). Es el proceso que va desde el momento que se plantea la idea inicial de desarrollar un material educativo, el diseño y la obtención de la versión final del mismo, hasta la evaluación de su efectividad. El éxito de estos materiales radica en que ellos deben reflejar el propósito para el que fueron creados,

y, por tanto, la información que contienen y la calidad de su diseño estarán sujetos a dicho propósito (Hernández Sánchez, 2014).

Los materiales educativos hacen parte de la didáctica, puesto que son recursos que facilitan los procesos de aprendizaje. La didáctica se ha concebido como la teorización de la enseñanza, que es a su vez un aspecto específico de la práctica educativa, que se da en determinado contexto educativo. La didáctica está orientada por un pensamiento pedagógico, es decir, orienta la labor específica del mediador; es intencional y busca responder a la pregunta ¿cómo enseñar? (Lucio, 1989).

Hernández Sánchez (2014) plantea ocho pasos para la producción de los materiales de ECpS, que se describirán a continuación (Figura 5).

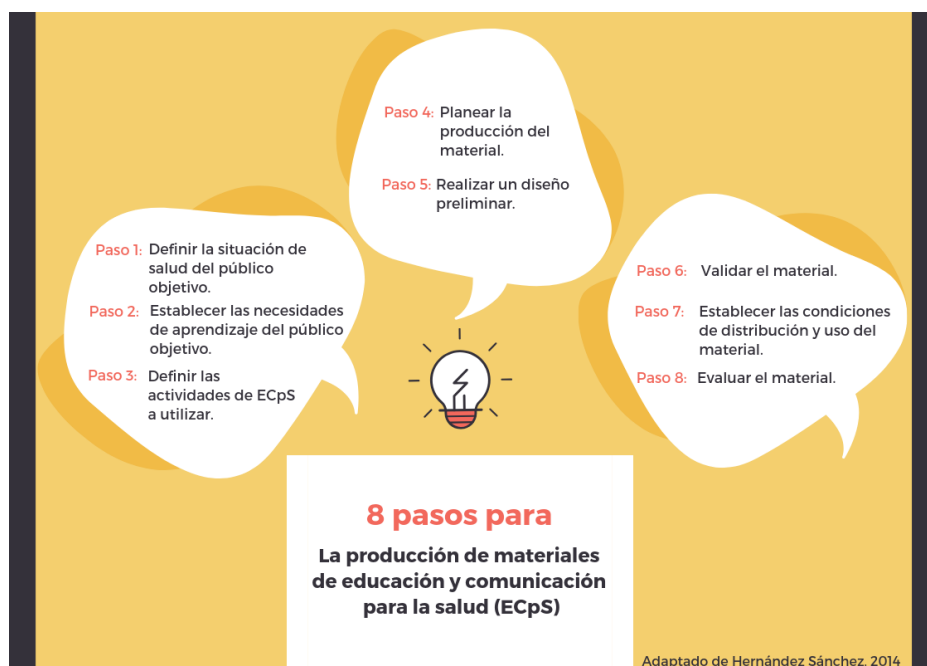


Figura 5. Pasos para la producción de materiales de ECpS. Adaptado de: Hernández Sánchez (2014).

2.2.2.2.1 Paso 1: definir la situación de salud del público objetivo. Como este enfoque parte del reconocimiento de las particularidades de un grupo de personas, además de las características sociodemográficas se establecen las necesidades de salud del público objetivo, los comportamientos que influyen en estas necesidades y por ende, la situación de salud que requiere mediación (Hernández Sánchez, 2014).

2.2.2.2.2 Paso 2: establecer las necesidades de aprendizaje del público objetivo. A partir del establecimiento de las necesidades de aprendizaje se definen las competencias que el público objetivo necesita desarrollar y cómo desarrollarlas, basadas en evidencia científica pertinente, el reconocimiento de las capacidades del público objetivo y su factibilidad (Hernández Sánchez, 2014).

2.2.2.2.3 Paso 3: definir las actividades de ECpS a utilizar. Una vez se establece cómo desarrollar las competencias asociadas a las necesidades de aprendizaje del grupo objetivo, se deciden las actividades a utilizar: uno o varios materiales, actividades grupales o individuales (Hernández Sánchez, 2014).

2.2.2.2.4 Paso 4: establecer un plan para la producción del material. Incluye determinar a quiénes va dirigido el material (especificidad), qué se propondrá a las personas en él, qué objetivo cumplirá, en qué momento se empleará y su tipo o formato. Esta información saldrá de la investigación formal del tema a tratar. Más específicamente, para la selección del formato del material se plantean los siguientes criterios: alcance (a cuántas personas va dirigido), frecuencia de uso necesaria para transmitir el mensaje, costos de producción y uso, inversión en tiempo y

talento humano, pertinencia y efectividad (responde a los objetivos propuestos), posibilidad de evaluar su efectividad, relación con el contenido del mensaje, asociación con el contexto en que se aplicará. Si se identifica la necesidad de crear diferentes materiales es importante que estos se articulen entre sí, porque esto les dará el sentido estratégico que requieren (Hernández Sánchez, 2014).

2.2.2.2.5 Paso 5: diseñar el material. Se recomienda buscar que el material haga sentir a las personas a quienes va dirigido como sus usuarios, que este pueda interactuar con ellas (Hernández Sánchez, 2014). Aquí entra la didáctica con su papel importante como facilitadora de los procesos de aprendizaje.

2.2.2.2.6 Paso 6: validar el material. Los objetivos de este paso consisten en verificar si: i) el mensaje se comprende y en qué medida es comprendido por el público objetivo; ii) el material despierta interés y es apreciado por los usuarios gracias a la claridad, calidad, cantidad del contenido y su diseño gráfico; iii) el público se siente identificado y cómodo con él debido a que se relaciona con sus características socioculturales y su uso y acceso son fáciles (Hernández Sánchez, 2014).

Se plantean dos tipos de validación para los materiales de ECpS. La validación con el público objetivo, realizada con las personas a quienes va dirigido el material, y la validación por expertos en el tema, expertos en educación y comunicación para la salud, o personas que influyan en el público al que se dirige el material. Este paso no solo mejorará la calidad del contenido y la forma

del material, si no que podrá ahorrar tiempo y recursos económicos al realizar cambios antes de su producción final (Hernández Sánchez, 2014).

De acuerdo con lo anterior, el proceso de validación requiere preparar las versiones preliminares del material, precisar el o los tipos de validación que se realizarán, establecer qué se validará y para qué se validará (objetivos de la validación), definir cómo se realizará la validación, situación que está determinada por el enfoque metodológico (cualitativo, cuantitativo o mixto) a aplicar, dependiendo del público seleccionado (muestra) y la técnica o instrumento de validación (encuestas, entrevistas, etc.); se deben tener en cuenta las consideraciones éticas, elaborar un presupuesto y cronograma de validación acorde con la disponibilidad de los participantes, definir y desarrollar el entrenamiento necesario para los colaboradores del proceso de validación, y preparar los materiales y equipos necesarios (Hernández Sánchez, 2014).

Una vez se hayan recogido los datos y se haya realizado el procesamiento y análisis de la información según la metodología seleccionada, se recomienda realizar un informe sobre los aspectos a mejorar, retirar o conservar en el material educativo. El producto del proceso de validación serán los ajustes realizados al material educativo, en concordancia con todos los aspectos anteriores (Hernández Sánchez, 2014).

Paso 7: usar y distribuir el material. Para garantizar que se le dé el uso para el cual se concibió, se recomienda tener en cuenta el objetivo del material, el público al que se dirige, la forma como debe usarse y la forma como se puede evaluar (Hernández Sánchez, 2014).

2.2.2.2.8 Paso 8: evaluar el material. Este paso puede realizarse desde dos perspectivas. Cuando se busca establecer si el material cumple el objetivo para el cual se creó, se está realizando una evaluación de su efectividad. Al establecer cómo está siendo utilizado el material y qué opiniones tienen los usuarios frente a este (grado de aceptación), se está realizando una evaluación de proceso (Organización Mundial de la Salud, 1987; Hernández Sánchez, 2014).

Para decidir los tipos de evaluación a emplear, es necesario determinar para qué y cuándo se usará la información de la evaluación del material, cuánto tiempo se usará el material, si es posible medir sus efectos, y si el logro de sus objetivos se puede medir a corto, mediano o largo plazo (Hernández Sánchez, 2014). La Figura 5 resume los pasos expuestos anteriormente para la producción de materiales, desde los planteamientos de Hernández Sánchez (2014).

2.2.2.3 Beneficios económicos de la ECpS en salud oral. Según datos de la mayoría de los países industrializados, las enfermedades orales se han situado en el cuarto puesto de las más costosas de tratar. El tratamiento operatorio ha representado una gran carga económica en estos países, en los que entre el 5% y el 10% del gasto público es destinado a la salud oral. Sin embargo, en los últimos años algunos de estos han evidenciado ahorros asociados a la inversión en políticas preventivas, mostrando tendencias hacia la reducción de la prevalencia de enfermedades orales (Petersen, Bourgeois, Ogawa, Estupinan-Day, & Ndiaye, 2005; Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

Por otra parte, se ha estimado que en la mayoría de los países en desarrollo la inversión en el cuidado de la salud oral es baja y los recursos son dirigidos comúnmente a cuidados orales de

emergencia y el alivio del dolor. También se ha observado que la población general no se beneficia de medidas o programas preventivos en salud oral (Petersen, Bourgeois, Ogawa, Estupinan-Day, & Ndiaye, 2005).

Algunos estudios de costo-beneficio y costo-efectividad han otorgado un valor financiero a un diente sano en términos de los costos de los tratamientos operatorios evitados. Sin embargo, se ha calificado como “imposible” otorgar un valor financiero al beneficio obtenido de un diente sano sin restauraciones, al compararlo con un diente sano con restauraciones, ya que las futuras necesidades de restauración y reemplazo son difíciles de medir (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

Aunque la literatura no proporciona estimaciones específicas de las repercusiones económicas de la caries dental (por ejemplo en Colombia), sí se ha documentado que los programas preventivos para reducir la enfermedad han resultado en un ahorro del gasto en salud oral (Petersen, Bourgeois, Ogawa, Estupinan-Day, & Ndiaye, 2005; Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008). Ejemplo de que los costos de las medidas preventivas son mucho más bajos que los del tratamiento operatorio es que el uso de cremas dentales con flúor o la fluorización del agua han disminuido el gasto en tratamientos odontológicos restauradores en los hogares. Según Fejerskov y colaboradores (2008), citando a Downer et al. (1981) y a Attwood & Blinkhorn (1989), para los niños de 5 años que viven en una comunidad con agua fluorada, se gasta un 45% a 57% menos en tratamientos dentales que para niños de 5 años en una comunidad no fluorada. Respecto al ahorro por uso de las cremas dentales con flúor, llama la atención que se sabe menos, teniendo en cuenta su uso extenso en la población y su recomendación en programas preventivos (Mariño, Khan, & Morgan, 2013).

Fejerskov y colaboradores (2008), citando a Sheiham & Watt (2000), manifiestan que un cambio pequeño en toda la población, como cepillarse los dientes, y centrar la acción en los determinantes comunes de la salud (malnutrición, saneamiento deficiente, higiene deficiente, consumo de tabaco y alcohol) con la cooperación de los gobiernos y las agencias no gubernamentales, un gran número de enfermedades, incluyendo caries dental y enfermedades periodontales, pueden ser controladas a un menor costo y mayor eficiencia y efectividad.

Teniendo en cuenta que enfermedades como la caries dental por lo general no afecta a las personas a menos que cause dolor, incomodidad, limitaciones funcionales o discapacidad, la meta principal de la odontología es ayudar a prevenirla, así como brindar alivio cuando la prevención ha fallado (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008).

2.2.3 Principios educativos para mejorar la salud oral. Desde las recomendaciones de la OMS (1987) al respecto, los principios educativos en salud oral se han seguido nutriendo de bases científicas. Los contenidos educativos deberían involucrar los conocimientos generales de los factores determinantes de la enfermedad, acompañados de una adecuada alfabetización en salud oral, las bases para relacionarlos con la salud general tanto individual como comunitaria, y los comportamientos necesarios para prevenir la enfermedad. A continuación, se presenta una síntesis de los principios educativos para mejorar la salud oral, en relación con la prevención de la caries dental, según la OMS (1987):

2.2.3.1 Fundamentación inicial y alfabetización en salud oral. Los contenidos básicos generales a enseñar contemplarían aspectos como qué es la placa bacteriana, por qué es importante

removerla, cómo se puede remover y con qué frecuencia; qué es el flúor, cómo actúa para prevenir la caries dental y cómo es utilizado (Organización Mundial de la Salud, 1987).

2.2.3.2 Mejoras en la higiene personal. La mejora en los niveles de higiene personal y comunitaria ha resultado en mejores niveles de salud general. Es importante resaltar la higiene oral como un componente natural de la higiene personal y comprender que el nivel en que esta es practicada y los métodos empleados en ella, están influenciados por diversos factores: el entorno familiar, las tradiciones sociales o las restricciones económicas y medioambientales (Organización Mundial de la Salud, 1987).

El mensaje educativo sobre higiene oral debería incluir al menos aspectos relacionados con: las técnicas para la remoción de la placa bacteriana, así como los elementos apropiados e inapropiados para su remoción y su uso adecuado; el uso personal de flúor; la autoevaluación en busca de factores predisponentes, así como de signos y síntomas de la enfermedad; estilos de vida o prácticas que inciden sobre la higiene oral (Organización Mundial de la Salud, 1987).

2.2.3.3 Asesoría nutricional. Se recomienda que esta se enfoque en los riesgos sistémicos y a nivel dental asociados al consumo frecuente de azúcares, carbohidratos fermentables y comidas ácidas, y cuáles son dichos alimentos, así como la influencia que tiene la frecuencia de su consumo en el desarrollo de la caries dental (Organización Mundial de la Salud, 1987).

2.3 Marco legal

En el artículo 49 de la Constitución Política de Colombia se establece que la comunidad participará en la organización de los servicios de salud y que “se garantiza a todas las personas el acceso a servicios de promoción, protección y recuperación de la salud” (Constitución Política de Colombia, 1991, pág. 21). Nueve años después, la Resolución 412 de 2000 establece dentro de la “atención preventiva en salud bucal”, las acciones de control y remoción de la placa bacteriana, aplicación de flúor, aplicación de sellantes y detartraje supragingival (todas estas esenciales para la prevención de la caries dental y la enfermedad periodontal) (Ministerio de Salud, 2000), y aunque el Decreto 1011 del 2006 sobre el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud trata la inclusión de las fases de promoción y prevención dentro de la atención en salud (Ministerio de la protección social, 2006), aún no se hace mención de la educación como parte de estas medidas.

Posteriormente, la Resolución 3577 de 2006 sobre la adopción del Plan Nacional de Salud Bucal (PNSB), hace referencia en su inciso 3 a los resultados del Tercer Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB III) como el reflejo de la planeación de acciones preventivas y de promoción de la salud bajo “una mirada inmediatista de cumplimiento de metas y facturación y no como estrategias que deben ser desarrolladas bajo modelos que partan de una real concepción de integralidad y de una mirada diferente de la salud y la calidad de vida” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2006, pág. 6). Probablemente esto llamó la atención sobre la necesidad de establecer políticas públicas en salud más coherentes con las recomendaciones de la OMS de 1987 de incluir la educación en todas las medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

El Decreto 3039 del 2007 sobre la adopción del Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010, en su capítulo cinco establece la salud oral como una de las prioridades nacionales en salud e incluye la educación para la salud dentro de las estrategias de promoción de la salud y la calidad de vida a cargo de la nación, las entidades territoriales y las entidades prestadoras de servicios de salud. Además establece la necesidad del “desarrollo de procesos de aprendizaje individual, grupal y organizacional para la generación, aplicación y apropiación del conocimiento” (Ministerio de la Protección Social , 2007), e implica el reconocimiento del contexto para lograr transformaciones positivas de la realidad.

Fue nueve años después que se comenzaron a establecer políticas y modelos para la atención integral en salud que dieran mayor peso a la determinación de las necesidades particulares de una población. En la Resolución 429 de 2016 sobre la Política de Atención Integral en Salud (PAIS), se estableció como el primer componente del Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS) la caracterización de la población para la planeación de una prestación de servicios coherente con sus necesidades particulares (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016). La Resolución número 03202 de 2016 sobre el Manual metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS) establece como primera ruta la “Ruta integral de atención para la promoción y mantenimiento de la salud”, que comprende intervenciones individuales o colectivas dirigidas a la prevención de la enfermedad y el riesgo, así como de la promoción de la salud y cultura del autocuidado, no solo mediante la detección temprana de enfermedades sino desde la educación para la salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

Finalmente, la Resolución 5269 de 2017 que actualiza el Plan de Beneficios en Salud con cargo a la Unidad de Pago por Capitación (UPC), establece que “las Entidades Promotoras de Salud (EPS) o las entidades que hagan sus veces, deberán identificar los riesgos en salud de su población de afiliados” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017, pág. 11) para que se puedan establecer acciones “eficientes y efectivas” de promoción y prevención, en relación a lo establecido en la PAIS y en el MIAS.

Aunque a nivel de las políticas nacionales se observan avances en la concepción de la promoción de la salud y prevención de enfermedades desde el planteamiento de estrategias que deben partir de las características particulares y necesidades de salud de cada grupo poblacional, aún queda camino por recorrer para lograr el establecimiento de políticas nacionales que refuercen la importancia de la educación y la comunicación en estos procesos.

2.4 Método

En este capítulo se describe la metodología utilizada en las fases establecidas para el logro de los objetivos del presente trabajo, donde se tuvo en cuenta el proceso de producción de materiales de ECpS (Hernández Sánchez, 2014). Cabe anotar que este proceso de producción de materiales de ECpS involucra la investigación en la fase 1 y la fase 3 del mismo (Figura 6).



Figura 6. Fases para el desarrollo del proyecto y su relación con los pasos de la producción de materiales de ECpS. Adaptado de: Hernández Sánchez (2014).

2.5 Fase 1: estudio exploratorio

En esta fase inicial se indagó sobre conocimientos referentes a la caries dental, comportamientos relacionados con la predisposición a la enfermedad y su prevención, antecedentes en relación con experiencias de aprendizaje en salud oral y preferencias para este aprendizaje en una muestra de la población seleccionada. De esta forma se obtuvo un insumo para la fase de diseño de los materiales de ECpS, como recursos para el desarrollo de capacidades en la prevención a la caries dental.

2.5.1 Método y tipo de estudio. Según Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista (2014), este fue un estudio de enfoque cuantitativo y alcance exploratorio, que permitió recolectar y medir información de las variables establecidas sobre las necesidades de aprendizaje y hábitos de autocuidado en relación con la caries dental, así como los antecedentes y las preferencias educativas para la salud oral en estudiantes de pregrado universitario. Así, permitió examinar un problema de investigación sobre el cuál no se tiene mucha información, e identificar nuevos problemas, conceptos o variables promisorias, a partir de los cuales se podrían sugerir postulados y prioridades para investigaciones futuras que puedan ser aún más específicas.

Tal como se plantea en “El SAGE: Glosario de las Ciencias Sociales y del Comportamiento”, citado por Hernández, Fernández & Baptista (Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014), esta fue una investigación de diseño no experimental de tipo transversal descriptivo, ya que las variables independientes ocurrieron y no fue posible manipularlas, es decir, los fenómenos se observaron tal como se desarrollaron en su contexto natural para ser analizados; también, porque esta observación y análisis ocurrió en un único momento, y se indagó la incidencia de la modalidad de una o más variables en una población; para este caso, se ubicó a los participantes en una o más variables y se proporcionó su descripción (Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014).

La obtención de la información se realizó una sola vez en cada unidad de análisis, utilizando un instrumento de recolección de datos propuesto y publicado para su uso por la OMS (2013), con adaptaciones realizadas por la autora.

2.5.2 Población y muestra. La población que se tuvo en cuenta para este estudio fueron los 14.847 estudiantes matriculados durante el segundo semestre académico del año 2018 en

programas de pregrado presencial en una sede de la IES de Santander seleccionada. Atendiendo a la viabilidad de este estudio (tiempo y recursos disponibles) y a la programación del semestre académico de la IES seleccionada, y teniendo en cuenta que la finalidad de esta fase fue obtener un insumo para la fase 2 de diseño de los materiales de ECpS y no generalizar los resultados obtenidos a toda la población, se realizó un muestreo no probabilístico para seleccionar una muestra por conveniencia (Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014) integrada por 224 estudiantes asistentes a las jornadas de exámenes de ingreso para el segundo semestre académico del año 2018.

Los criterios de inclusión fueron: i) ser estudiante matriculado en la Universidad y la sede seleccionada; ii) ser mayor de edad. El único criterio de exclusión que se tuvo en cuenta fue que el potencial participante del estudio presentara alguna condición física o emocional que le impidiera o le dificultara dar respuesta al cuestionario.

2.5.3 Instrumento de medición y variables. Se usó un cuestionario que incluyó:

- i) el “cuestionario de salud oral para adultos”, propuesto y publicado por la OMS para su uso libre a nivel mundial, que originalmente cuenta con 16 ítems relacionados al estado oral y a la presencia de hábitos benéficos y perjudiciales para la salud oral (Organización Mundial de la Salud, 2013); se tuvo en cuenta la traducción y adaptación transcultural al contexto chileno del “cuestionario de salud oral para niños” de la OMS, realizada por Villalobos, Cueto, & Espinoza (2018), ya que al igual que el “cuestionario de salud oral para adultos” cuenta con 16 preguntas, de las cuales coinciden en las 12 que eran

requeridas para este estudio; del “cuestionario de salud oral para adultos” se eliminaron los ítems 14 y 15, ya que el alcohol y el tabaco no son factores predisponentes para caries dental (Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008), y el ítem 16, porque el nivel educativo de los encuestados fue el mismo (primer nivel); además, se eliminó la opción “chewstick/meswak” del ítem 8, puesto que dicho elemento para la limpieza dental ha sido de uso común en comunidades pertenecientes a países de Oriente como Nigeria, Tanzania, Arabia Saudita e India, y tiene sus raíces en la medicina tradicional árabe, por lo cual no aplica para el contexto colombiano (Hattab, 1997);

1. 4 preguntas de conocimientos sobre caries dental y comportamientos relacionados con su prevención;
2. 3 preguntas en relación con los antecedentes y las preferencias relacionadas con el aprendizaje en salud oral;
3. 3 preguntas sobre el acceso y frecuencia de uso de las TIC. Las tres últimas partes fueron diseñadas exclusivamente para este estudio, teniendo en cuenta el referente teórico de la caries dental (Organización Mundial de la Salud, 1987; Fejerskov, Kidd, Nyvad, & Baelum, 2008; Rizzo, Torres, & Martínez, 2016; González, Martínez, Alfonso, Rodríguez, & Morales, 2009) y de educación y comunicación para la salud (Perea, 2001; Hernández Sánchez, 2014). Este instrumento inicial incluyó en total 23 ítems (Apéndice A), y recabó información en relación con las variables (conceptos o atributos a medir) que se incluyen en la Tabla 3.

Tabla 3.

Variables del estudio (fase 1).

Variable	Naturaleza	Tipo	Nivel de medición	de	Ítems del instrumento
Sexo	Cualitativa	Nominal dicotómica	Femenino Masculino		Sexo
Edad	Cuantitativa	Razón	Años cumplidos		Edad en años cumplidos
Estrato socio-económico	Cualitativa	Razón	1 Bajo-bajo 2 Bajo 3 Medio-bajo 4 Medio 5 Medio-alto 6 Alto		Estrato socio-económico
Pérdida dental	Cualitativa	Nominal dicotómica	Sí No		¿Cuántos dientes naturales tiene? ¿Tiene usted alguna prótesis dental?
Condición de salud oral	Cualitativa	Ordinal	Bueno Regular Malo		Durante los últimos 12 meses, ¿sus dientes y encías causaron algún dolor o incomodidad? ¿Cómo describiría el estado de sus dientes y encías? ¿Es “excelente”, “muy bueno”, “bueno”, “promedio”, “malo”, o “muy malo”? Debido al estado de sus dientes o boca, ¿con qué frecuencia ha experimentado alguno de los siguientes problemas durante los últimos 12 meses?
Uso de crema dental con flúor	Cualitativa	Nominal dicotómica	Sí No		¿Utiliza una crema dental que contenga flúor?
Uso del cepillo dental y crema dental	Cualitativa	Nominal dicotómica	Sí No		¿Utiliza alguno de los siguientes elementos para limpiar sus dientes o encías? ¿Utiliza crema dental para limpiar sus dientes?
Uso de la seda dental	Cualitativa	Nominal dicotómica	Sí No		¿Utiliza alguno de los siguientes elementos para limpiar sus dientes o encías?
Variable	Naturaleza	Tipo	Nivel de medición	de	Ítems del instrumento
Nivel de conocimientos sobre prevención de caries dental	Cualitativa	Ordinal	Alto Medio Bajo Nulo		¿Con qué frecuencia limpia sus dientes? ¿Cepilla sus dientes con una técnica recomendada por un odontólogo? ¿Con qué frecuencia come o bebe alguno de los siguientes alimentos, incluso en cantidades pequeñas? Para el siguiente enunciado, señale las opciones que considere ciertas:

Haber recibido información sobre salud oral		Cualitativa	Nominal dicotómica	Sí No	“La caries dental es una enfermedad que:” Para el siguiente enunciado, señale las opciones que considere ciertas: “Cuando inicia la caries dental en un diente, éste diente:” Para el siguiente enunciado, señale una única opción que considere cierta: “La placa bacteriana se adhiere a los dientes y a la lengua”:
Preferencias de medios de comunicación para recibir información sobre salud oral		Cualitativa	Nominal Politémica	Nombre del medio de comunicación	Señale por cuáles de los siguientes medios preferiría aprender sobre la salud de su boca:
Facilidad de acceso a dispositivos electrónicos		Cualitativa	Nominal dicotómica	Sí No	¿Tiene fácil acceso a los siguientes dispositivos electrónicos?

2.5.4 Procedimiento. Esta primera fase del proyecto se desarrolló siguiendo la secuencia presentada a continuación (Figura 7).



Figura 7. Actividades para el desarrollo de la fase 1 del proyecto.

2.5.4.1 Validación facial o aparente del instrumento de la fase 1. Debido a los ajustes realizados al instrumento seleccionado para el estudio, este se sometió a validación facial o aparente, la cual evalúa el grado en que los ítems del instrumento miden lo propuesto (Litwin, 1995; Carvajal, Centeno, Watson, Martínez, & Sanz, 2010; Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014). Esta validación se llevó a cabo con un grupo de 10 estudiantes de pregrado presencial de la sede de la IES seleccionada, empleando un cuestionario de validación facial elaborado a partir de la propuesta de Soriano (2014) (Apéndice B), que incluyó los datos pregrado y nivel que cursa, edad, fecha de diligenciamiento y la evaluación de los ítems del cuestionario teniendo en cuenta 8 criterios de tres variables: comprensión, claridad y precisión.

La comprensión se refiere a entender las partes y el conjunto de lo que se ha leído, se relaciona directamente con conocer el sentido literal del texto (Lázaro & Correa, 1980; Real Academia Española, 2014). La claridad es la indicación de que lo leído es evidente, inteligible, fácil de comprender (Real Academia Española, 2014). Finalmente, la precisión implica que lo leído sea perceptible de manera clara y certera, que el tema sea de fácil identificación (Real Academia Española, 2014). Cada uno de los criterios se evaluó respondiendo “sí” o “no”; además se dispuso un espacio para las observaciones y sugerencias que ayudaron a mejorar el instrumento, al que posteriormente se realizaron los ajustes respectivos. Cada participante recibió el consentimiento informado, el instrumento de la fase 1 y el instrumento de validación facial en formato impreso y se contabilizó el tiempo de diligenciamiento del consentimiento y el instrumento de la fase 1.

Los 10 participantes, de edades comprendidas entre los 19 y 22 años, pertenecían a los programas de enfermería, medicina, música e ingeniería de sistemas y a los semestres tercero, quinto, séptimo y octavo.

El promedio de tiempo de diligenciamiento del consentimiento informado fue 1,34 minutos y el del cuestionario fue 7,46 minutos.

Durante la validación facial, los participantes expresaron las siguientes inquietudes: i) 4 participantes expresaron no saber cuántos dientes naturales tienen, resaltando la necesidad de incluir la opción “no sé” en el ítem 3; ii) uno de los participantes expresó que en la facultad de salud de la Universidad, no han recibido educación para la salud oral; iii) uno de los participantes preguntó qué son los blogs especializados y señaló la importancia de especificar “blogs especializados en salud”; iv) uno de los participantes consideró importante incluir la palabra “smartphone” entre paréntesis junto a la opción “celular inteligente” del ítem 21, y manifestó que YouTube es el medio más completo para compartir información relacionada con la salud de la boca.

Según los datos recopilados en los formatos de validación facial, todos los participantes consideraron que las instrucciones orientan claramente para responder el cuestionario; uno de los participantes consideró que la secuencia de los ítems no era lógica, puesto que la pregunta número 4 debería ir después de la pregunta número 5; finalmente, uno de los participantes consideró que el cuestionario era muy extenso. Las observaciones consignadas por los participantes para diferentes ítems se pueden observar en la Tabla 4; únicamente 3 participantes no consignaron observaciones.

En total 17 ítems cumplieron al 100% todos los criterios evaluados. Los ítems 3, 5, 8, 13, 15 y 17 obtuvieron entre un 70% a un 90% de cumplimiento en al menos uno de los criterios a evaluar.

Tabla 4.

Observaciones para ítems consignadas por los participantes en los formatos de validación facial.

Número del ítem del cuestionario	Observaciones consignadas por los participantes
1	“Si la pregunta es sexo las opciones serían hombre y mujer. Si es género sí es femenino y masculino”.
3	“No es clara la pregunta, mucha población no sabe qué es un diente natural y cuántos posee”. “Considerara aclarar cuáles son los dientes naturales”. “Agregar para el ítem 3 la opción no sé”. “Una opción que diga que no sabe”.
Número del ítem del cuestionario	Observaciones consignadas por los participantes
4	“Incluir molestias por crecimiento de nuevas piezas dentales y también permite educar sobre el tema”.
8	“Especificar a qué corresponde limpiar”. “¿Limpiar es cepillado?, ¿el de todos los días?”.
13	“No se exponen claramente los ítems de motivo de consulta. La población suele relacionar sacar cita después de una intervención como control o asesoría”.
16	“Incluir más de una opción como respuesta”.

2.5.4.2 Ajustes del instrumento de la fase 1 después de su validación facial. Teniendo en cuenta lo anterior se realizaron los siguientes cambios al cuestionario antes de su uso:

i) se modificó el nombre del cuestionario por “cuestionario sobre prevención de la caries dental”;

ii) se eliminó la categoría número 2 “condiciones bucodentales”, ya que los ítems 3 y 5, además de generar confusión en los participantes, no arrojarían resultados relevantes para los fines de la investigación, puesto que las causas de pérdida dental pueden ser diversas (enfermedad periodontal, fracturas, anomalías de posición o erupción, tratamientos de ortodoncia) y no únicamente la caries dental. Así mismo, los datos acerca del estado bucodental no orientarían claramente al diseño de materiales de educación para la prevención de la caries. Sin embargo, el proceso de validación permitió observar una aparente necesidad de educación de los estudiantes

en cuanto a cómo diferenciar un diente natural de una corona o prótesis dental y cuántos dientes naturales tiene una persona normalmente;

iii) la categoría número 1 pasó a denominarse “datos del encuestado y experiencia de caries dental”, donde se agregó una pregunta sobre experiencia de la enfermedad y una pregunta sobre haber recibido tratamiento para la enfermedad;

iv) el ítem 8 se modificó para que el participante pueda responder con qué frecuencia cepilla sus dientes, usa la seda dental y el enjuague bucal, y se ubicó después del ítem 10;

v) en el ítem 13, se modificaron las opciones de respuesta para que resultaran más claras y precisas;

vi) en los ítems 15 y 16 se enfatizó, al final del enunciado, que se pueden seleccionar una o varias respuestas;

vii) en el ítem 17 se enfatizó, al final del enunciado, que se debe seleccionar una única respuesta;

viii) en el ítem 21, se incluyó la palabra “smartphone” entre paréntesis al lado de la opción “celular inteligente”; ix) en el ítem 22 se modificó una de las opciones dejando “blogs especializados en salud”.

Con estos cambios, el número de preguntas del instrumento disminuyó a 20. En el (Apéndice C) se relaciona el instrumento con los ajustes realizados después de la validación facial.

2.5.5 Análisis de resultados. Inicialmente, los datos fueron recolectados en una base de datos de Microsoft Excel versión 2010, donde fueron analizados con la ayuda de filtros aplicados a las variables y tablas dinámicas. Así, se realizó un análisis estadístico descriptivo de cada variable de estudio, utilizando medidas de frecuencia (porcentajes y medianas).

2.5.6 Aspectos éticos. Teniendo en cuenta que es una investigación relacionada con la salud de seres humanos, se consideraron los aspectos éticos de tal forma que se lograra preservar los derechos humanos, se respetara, protegiera y fuera justa la participación de las personas en el estudio. Por tal razón, se brindó a los participantes la información completa y sintetizada de la investigación, de forma comprensible, clara y precisa; se enfatizó en el principio de autonomía, que implica la libertad para aceptar o abstenerse de dar su consentimiento, voluntario e informado como mayores de edad, para participar en el estudio (Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), Organización Mundial de la Salud (OMS), 2017).

Atendiendo a lo estipulado en el artículo 11 de la Resolución 8430 (Ministerio de Salud, 1993), la presente investigación no representó riesgo alguno para los participantes, considerando que empleó técnicas y métodos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaron en el estudio; por tanto, se asegura que no se causó daño físico, mental o social a los participantes, cumpliendo con el principio de beneficencia. Adicionalmente, se explicó a los participantes que no recibirían ninguna remuneración por su participación en el presente estudio (Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), Organización Mundial de la Salud (OMS), 2017).

Teniendo en cuenta lo establecido por el Congreso de la República de Colombia en la Ley estatutaria 1581 (2012), los datos obtenidos se manejaron de forma confidencial, respetando el derecho a la privacidad.

En el artículo 18 de la Resolución 8430 (Ministerio de Salud, 1993) se establece que en las investigaciones en comunidades, el investigador principal deberá obtener la aprobación de las autoridades de salud y otras autoridades civiles de la comunidad a estudiar, además de obtener el consentimiento informado de los individuos que se incluyan en el estudio, relacionando en este la información de los artículos 14, 15 y 16 de dicha Resolución (Apéndice D). De igual forma, atendiendo a su artículo 19, y según el reglamento al que está sujeta la Maestría en Pedagogía de la institución que avala el estudio, este no requirió evaluación por parte del Comité de Ética de la Universidad.

De acuerdo con todo lo anterior, se cumplió el principio de justicia, considerando que la investigación no implicó, en ninguna de sus fases, riesgo para la muestra escogida y que existió disponibilidad en todo momento para responder dudas respecto al instrumento de evaluación (Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), Organización Mundial de la Salud (OMS), 2017)

2.6 Fase 2: diseño preliminar de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental.

En la fase 2 se realizó el diseño de los dos materiales educativos seleccionados a partir de los hallazgos obtenidos en la fase 1: un material multimedia (página de Facebook) y un material audiovisual (video en YouTube). Los resultados en relación con la experiencia de caries dental, los conocimientos básicos de la enfermedad, hábitos de autocuidado, necesidades y deseos de aprendizaje relacionados a la prevención de la caries dental, permitieron establecer los contenidos

de prevención de la caries y fomento de la salud oral prioritarios a incluir dentro de los materiales de ECpS, así como los contenidos que requieren refuerzo y la necesidad de enseñanza o refuerzo de técnicas de cepillado.

Por su parte, los resultados de las variables “preferencias de medios de comunicación para recibir información sobre salud oral” y “facilidad de acceso a dispositivos electrónicos”, permitieron establecer las estrategias, los tipos y los formatos de los materiales de ECpS más acordes al contexto de la población estudio. Se diligenciaron las fichas técnicas de materiales educativos propuestas por Hernández Sánchez (2014), una para el material multimedia (Apéndice E) y una para el material audiovisual (Apéndice F).

Adicionalmente, se tuvieron en cuenta las recomendaciones de Hernández Sánchez (2014) para la producción de cada tipo de material. Para el caso del material multimedia: i) construcción del contenido manejando una secuencia lógica para transmitir el mensaje educativo; ii) diseño y diagramación de foto de perfil, foto de portada y publicaciones para Facebook; iii) creación de la página de Facebook y carga de publicaciones en el material. Para el caso del material audiovisual: i) escritura del guion, determinando el mensaje educativo llevando una secuencia lógica, un vocabulario acorde para el público objetivo y una extensión corta aunque suficiente para la transmisión del mensaje; ii) selección y edición de imágenes; iii) grabación de la voz narrada; iv) selección de la música y; v) edición del video.

En la Figura 8 se observa el proceso para el diseño y producción preliminar de materiales, desarrollados en esta segunda fase.

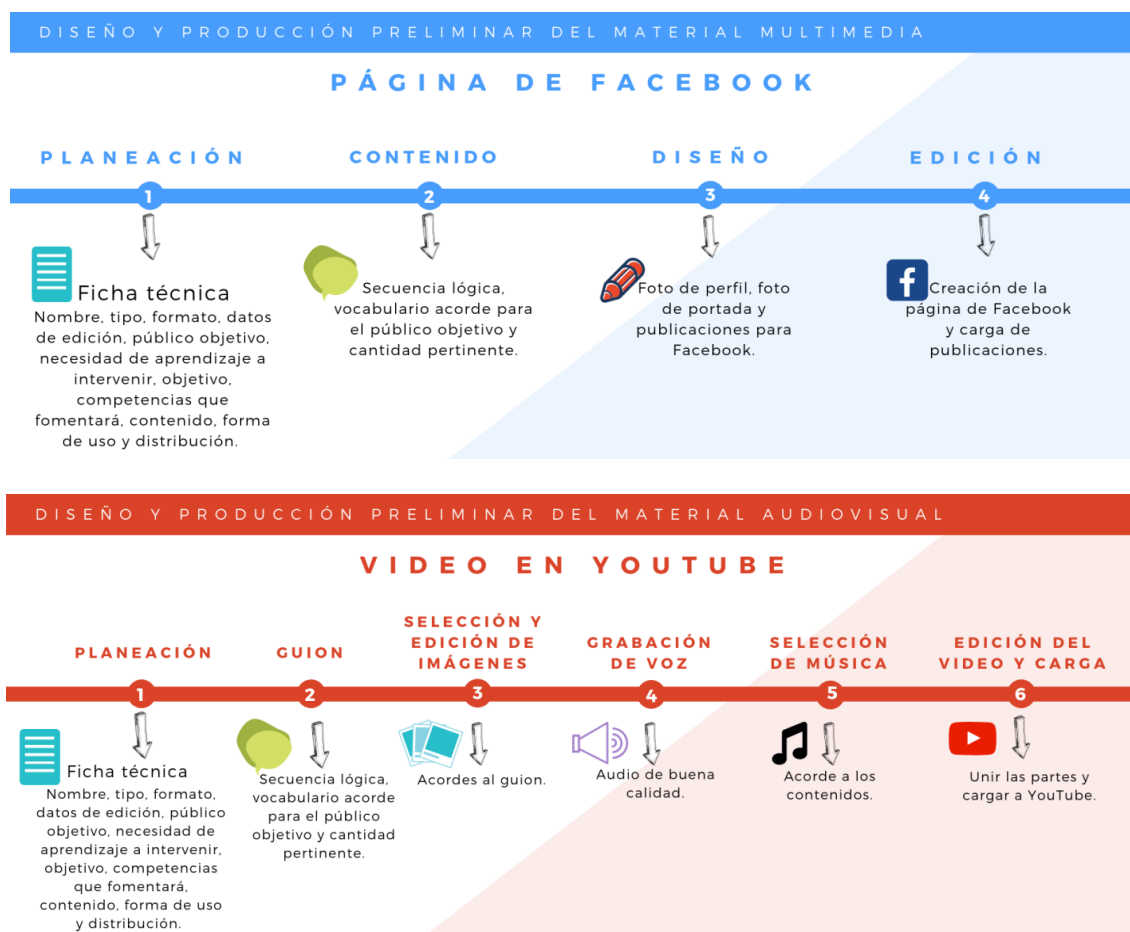


Figura 8. Pasos del proceso de diseño y producción preliminar de los dos materiales de ECpS seleccionados a partir de los hallazgos de la Fase 1 del proyecto.

2.7 Fase 3: validación de materiales de ECpS para la prevención de la caries dental.

En esta fase la validación de los materiales educativos se entendió desde el enfoque de la ECpS como el establecimiento del cumplimiento de las características de los materiales educativos que servirán como apoyo para la prevención de la caries dental, diseñados en la fase 2. Estas características han sido descritas como: contenido, diseño, identificación, invitación a la acción y aceptación (Osorio, 1989; Hernández Sánchez, 2014; Organización Panamericana de la Salud,

1984), y esta fase permitió mejorar la calidad del contenido y la forma del material, ahorrar tiempo y recursos económicos al realizar cambios antes de su producción final (Hernández Sánchez, 2014). Se realizaron los dos tipos de validación de materiales de ECpS: validación por expertos y validación por público objetivo.

2.7.1 Método y tipo de estudio. Se emplearon métodos y tipos de estudio diferentes para la validación de los materiales por expertos y la validación por público objetivo. A continuación, se describen cada uno de ellos.

2.7.1.1 Validación de materiales educativos por expertos. En esta validación se realizó un estudio de enfoque cuantitativo y alcance descriptivo que permitió recolectar y medir información sobre las variables de los dos instrumentos utilizados.

2.7.1.1.1 Participantes. Participaron dos expertos: i) un odontólogo especialista en ortodoncia, que cuenta con 18 años de experiencia y se desempeña como ortodoncista; ii) una comunicadora social, magíster en comunicación, desarrollo y cambio social, que cuenta con 9 años de experiencia y se desempeña como profesional de proyectos en el Instituto PROINAPSA de la Universidad Industrial de Santander y como docente de la misma Universidad y la Universidad Santo Tomás.

2.7.1.1.2 Instrumentos de medición. Cada experto diligenció los siguientes instrumentos: i) instrumento “evaluación de criterios generales para todo tipo de material” de uso libre (Organización Panamericana de la Salud, 1984) (Apéndice G), que se aplicó a los dos materiales y se analizó determinando el cumplimiento de cada uno de los 9 criterios que aplican en este caso;

ii) “instrumento para evaluar recursos educativos digitales, LORI-AD” (Adame, 2013) (Apéndice H) que se analiza sumando las calificaciones totales de cada criterio evaluado para otorgar una calificación “pobre” (40-50 puntos), “aceptable” (60-79 puntos), “bueno” (80-89 puntos) o “muy bueno” (90 puntos), y donde una valoración “aceptable” del material educativo indica que este se considera adecuado para utilizar de manera interna, si en un tiempo corto se realizan las mejoras correspondientes para lograr un puntaje “muy bueno”. Para su utilización se contó con la autorización de la autora (Apéndice I); iii) instrumento “pauta para evaluación de material audiovisual” (Organización Panamericana de la Salud, 1984) (Apéndice J), que se analiza totalizando los puntajes de la escala de cumplimiento (escala de 1 a 5) para otorgar una decisión de uso entre “usar como está” (48-55 puntos), “necesita reformas” (28-47) o “rechazado” (menos de 27 puntos).

2.7.1.1.3 Procedimiento. En sesiones diferentes, cada experto por separado, revisó en sus teléfonos celulares la versión preliminar de los materiales durante el tiempo que estimó conveniente y posteriormente diligenció los cuatro formatos de evaluación.

2.7.1.2 Validación por el público objetivo. Teniendo en cuenta los planteamientos de Hernández Sampieri et al. (2014), citando a Chen (2006), Johnson et al. (2006) y Onwuegbuzie & Johnson (2008), para esta validación se realizó un estudio mixto concurrente, ya que integró los métodos cuantitativo y cualitativo con el fin de obtener una visión más completa del fenómeno de estudio, y en el que ambos métodos conservaron sus estructuras y procedimientos originales con una preponderancia del enfoque cuantitativo; los dos grupos de datos se recabaron en paralelo y de forma separada. Este enfoque mixto permitió integrar el uso de instrumentos validados para la

evaluación cuantificable y precisa de las características de los materiales educativos, a la vez que profundizar en los sentimientos, opiniones y expectativas de los participantes respecto a estos.

2.7.1.2.1 Población y muestra. La población que se tuvo en cuenta para este estudio fueron los 14.847 estudiantes matriculados para el segundo semestre académico del año 2018 en programas de pregrado presencial en una sede de la IES de Santander seleccionada. Se realizó un muestro no probabilístico para seleccionar una muestra por conveniencia conformada por 40 estudiantes de pregrado presencial usuarios del servicio de Bienestar Universitario para la validación por el público objetivo.

2.7.1.2.2 Instrumentos de medición. Desde el enfoque cuantitativo descriptivo se empleó: i) instrumento “pauta para evaluación de material audiovisual” (Organización Panamericana de la Salud, 1984) y; ii) “instrumento para evaluar recursos educativos digitales, LORI-AD” (Adame, 2013). Desde el enfoque cualitativo fenomenológico, que tiene como propósito principal “explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias” (Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista, Metodología de la investigación, 2014, pág. 493), se conformaron grupos focales de 6 a 10 personas por cada material, hasta que se evidenciara saturación de los datos.

2.7.1.2.3 Procedimiento. Se realizó para cada material una guía para el desarrollo de la entrevista a grupos focales (Apéndice K). Una vez los estudiantes aceptaron su participación en esta fase del proyecto y se programó con cada uno su asistencia a la sesión para la validación de un material, a cada participante se le compartió vía Whatsapp el enlace web al material a validar

para que pudiera conocerlo. Las sesiones para el diligenciamiento del instrumento y las entrevistas a grupos focales se desarrollaron en esta secuencia: i) introducción de la moderadora y presentación de los asistentes; ii) lectura del consentimiento informado, solución de inquietudes y firma del consentimiento informado; iii) lectura del instrumento a diligenciar según el material y solución de inquietudes al respecto; iv) revisión del material a validar; v) diligenciamiento del instrumento; vi) entrevista a grupo focal; vii) refrigerio y finalización de la sesión.

En la Figura 9 se observan las actividades para los dos tipos de validación realizados en esta última fase del proyecto.

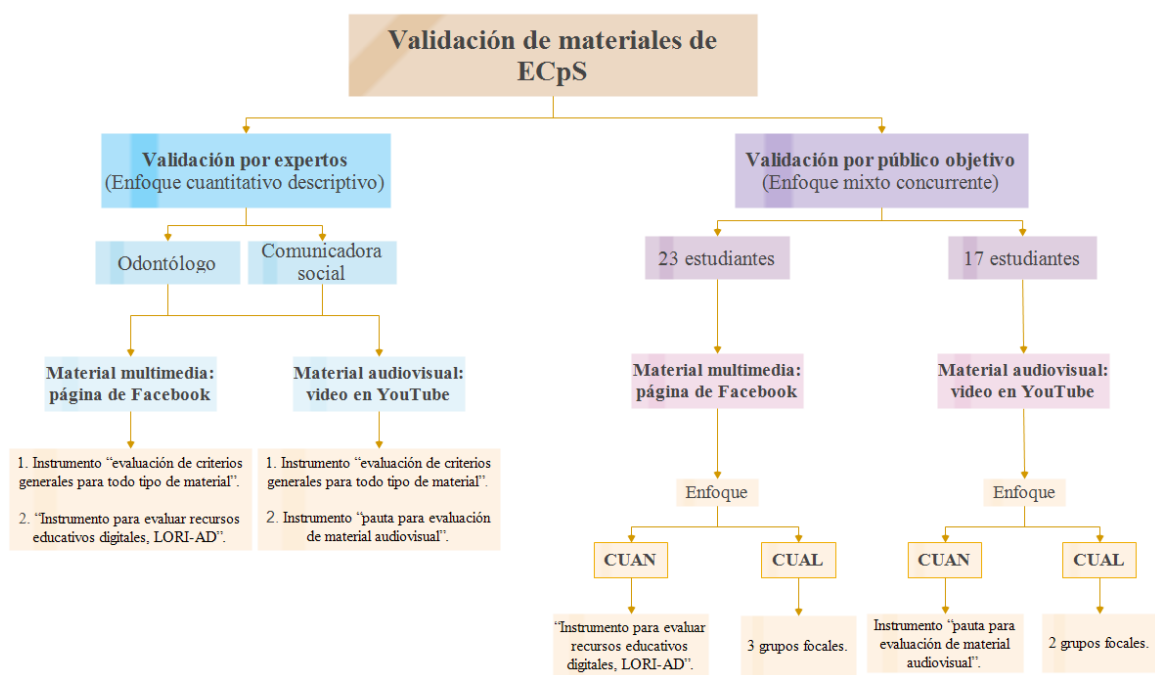


Figura 9. Actividades desarrolladas para los dos tipos de validación de los materiales de ECpS diseñados en la fase 2 del proyecto.

2.7.2 Análisis de resultados. Se realizó el análisis de datos para cada tipo de validación de materiales, tal como se describe a continuación.

2.7.2.1 Validación por expertos. Los datos cuantitativos de esta última fase fueron recolectados en una base de datos de Microsoft Excel versión 2010 donde fueron analizados siguiendo las recomendaciones de los autores de cada formato de evaluación y utilizando medidas de frecuencia (porcentajes) y sacar conclusiones.

2.7.2.2 Validación por el público objetivo. El análisis de los datos cuantitativos y cualitativos recolectados se realizó de forma paralela y separada. Los datos cuantitativos de esta última fase fueron recolectados en una base de datos de Microsoft Excel versión 2010 donde fueron analizados siguiendo las recomendaciones de los autores de cada formato de evaluación y utilizando medidas de frecuencia (porcentajes y medianas) para posteriormente establecer inferencias. Por su parte, los datos cualitativos se analizaron siguiendo los pasos: i) transcripción y organización inicial de la información en el programa Word 2010; ii) codificación, categorización y comparación constante de la información con ayuda del programa Atlas.ti. Los resultados se organizaron como se observa en el Apéndices L y M; iii) establecimiento de inferencias a partir de los datos (Schettini & Cortazzo, 2015; Fernández, 2006; Estupiñán, Puentes, Mahecha, & Rey, 2013). Posterior a la interpretación de cada grupo de hallazgos (cuantitativos y cualitativos), se establecieron lo que Sampieri et al. denominan “metainferencias”, que integran los hallazgos, inferencias y conclusiones de ambos métodos y su conexión o mezcla (Figura 10).

Al finalizar, se realizó un informe sobre los aspectos por mejorar, retirar o conservar en el material educativo, así como de las apreciaciones y sentimientos de los participantes sobre estos y sobre las estrategias seleccionadas. El resultado final del proceso de validación fueron los ajustes realizados al material educativo, en concordancia con todos los aspectos anteriores y las

orientaciones para su uso en el marco del “programa salud oral” de bienestar universitario de la IES seleccionada.

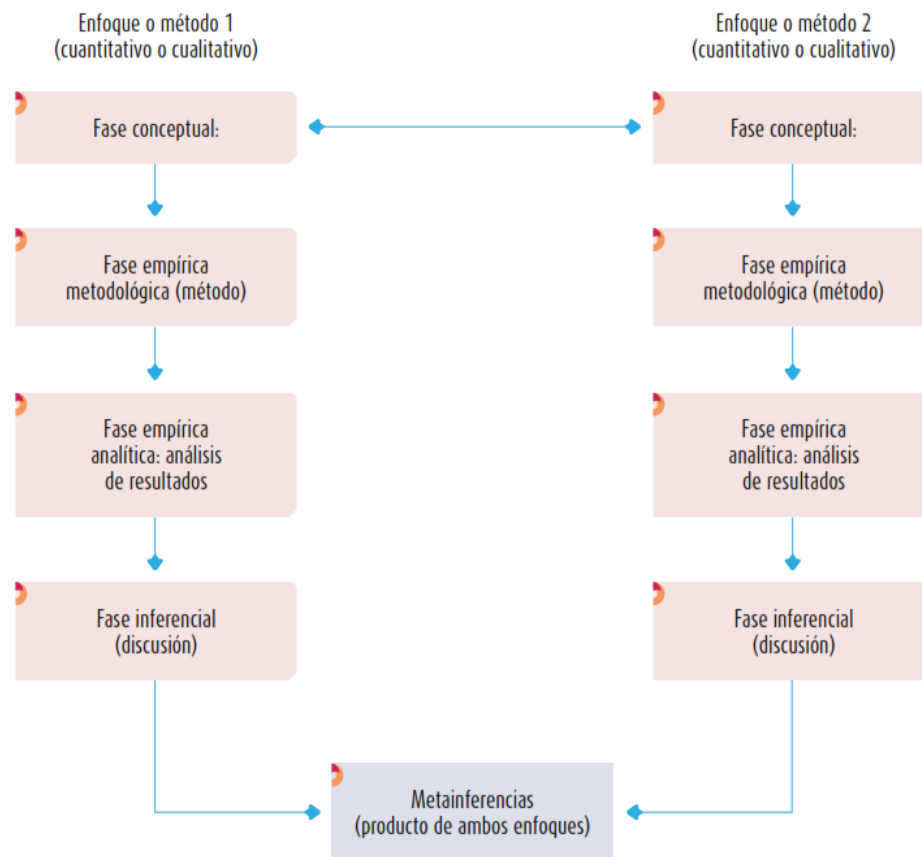


Figura 10. Procesos de los diseños mixtos concurrentes. Adaptado de: Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2014).

2.7.3 Aspectos éticos. Teniendo en cuenta que es una investigación relacionada con la salud de seres humanos, se consideraron los aspectos éticos de tal forma que se lograra preservar los derechos humanos, se respetara, protegiera y fuera justa la participación de las personas en el estudio.

Por tal razón, se brindó a los participantes la información completa y sintetizada de la investigación, de forma comprensible, clara y precisa; se enfatizó en el principio de autonomía, que implica la libertad para aceptar o abstenerse de dar su consentimiento, voluntario e informado como mayores de edad, para participar en el estudio (Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), Organización Mundial de la Salud (OMS), 2017).

Atendiendo a lo estipulado en el artículo 11 de la Resolución 8430 (Ministerio de Salud, 1993), la presente investigación no representó riesgo alguno para los participantes, considerando que empleó técnicas y métodos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaron en el estudio; por tanto, se asegura que no se causó daño físico, mental o social a los participantes, cumpliendo con el principio de beneficencia. Adicionalmente, se explicó a los participantes que no recibirían ninguna remuneración por su participación en el presente estudio (Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), Organización Mundial de la Salud (OMS), 2017).

Teniendo en cuenta lo establecido por el Congreso de Colombia en la Ley Estatutaria 1581 (2012), los datos obtenidos se manejaron de forma confidencial, respetando el derecho a la privacidad.

En el artículo 18 de la Resolución 8430 (Ministerio de Salud, 1993) se establece que en las investigaciones en comunidades, el investigador principal deberá obtener la aprobación de las autoridades de salud y otras autoridades civiles de la comunidad a estudiar, además de obtener el

consentimiento informado de los individuos que se incluyan en el estudio, relacionando en este la información de los artículos 14, 15 y 16 de dicha Resolución (Apéndices N y O). De igual forma, atendiendo a su artículo 19, y según el reglamento al que está sujeta la Maestría en Pedagogía de la institución que avala el estudio, este no requirió evaluación por parte del Comité de Ética de la Universidad.

De acuerdo con todo lo anterior, se cumplió el principio de justicia, considerando que la investigación no implicó, en ninguna de sus fases, riesgo para la muestra escogida y que existió disponibilidad en todo momento para responder dudas respecto al instrumento de evaluación (Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), Organización Mundial de la Salud (OMS), 2017).

2.8 Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del análisis de los datos obtenidos en cada fase de la investigación.

2.9 Resultados de la fase 1: estudio exploratorio

En el estudio participaron 224 estudiantes, edades comprendidas entre los 18 y 29 años, matriculados en la IES y asistentes a las jornadas de exámenes de ingreso para el segundo semestre del año 2018 en la sede de la IES seleccionada, diligenciando el “cuestionario sobre prevención

de la caries dental”. A continuación, se exponen y analizan los resultados de las cuatro categorías en que se encuentra organizado el cuestionario.

2.9.1 Datos del encuestado y experiencia de caries dental. El promedio de edad de los participantes fue $19,71 \pm 2,47$, y en su mayoría pertenecientes a los estratos socioeconómicos de 1 a 3. El 66,5% (149) fueron hombres y el 33,5% (75) mujeres.

2.9.1.1 Experiencia de caries dental. Más de la mitad de los participantes (66,5%; 149) refirió haber presentado caries dental en algún momento de su vida y el 15,2% (34) no lo sabe o no lo recuerda (Figura 11); el 17,9% (40) de los participantes manifestó no saber o no recordar si ha recibido algún tratamiento para caries (Figura 12).

El 9,4% (14) de quienes refirieron haber tenido caries, manifestó no haber recibido tratamiento para la enfermedad, y el 9,4% (14) dijo no saber o no recordar haber recibido algún tratamiento (Figura 13).

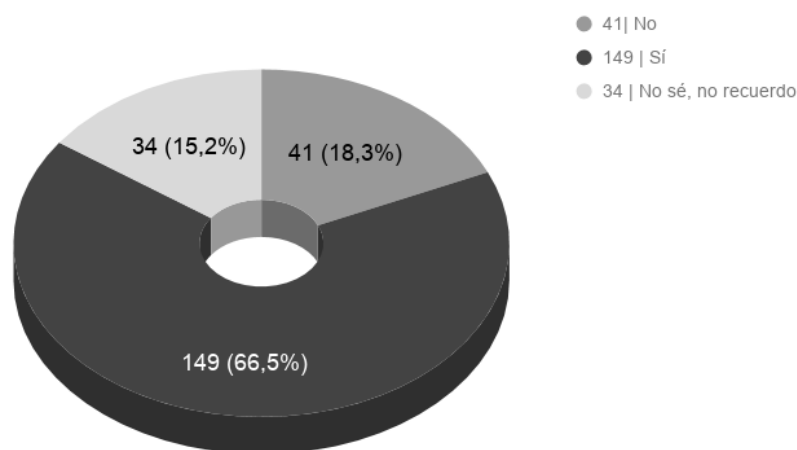


Figura 11. Experiencia de caries dental en los participantes. Total de respuestas: 224.

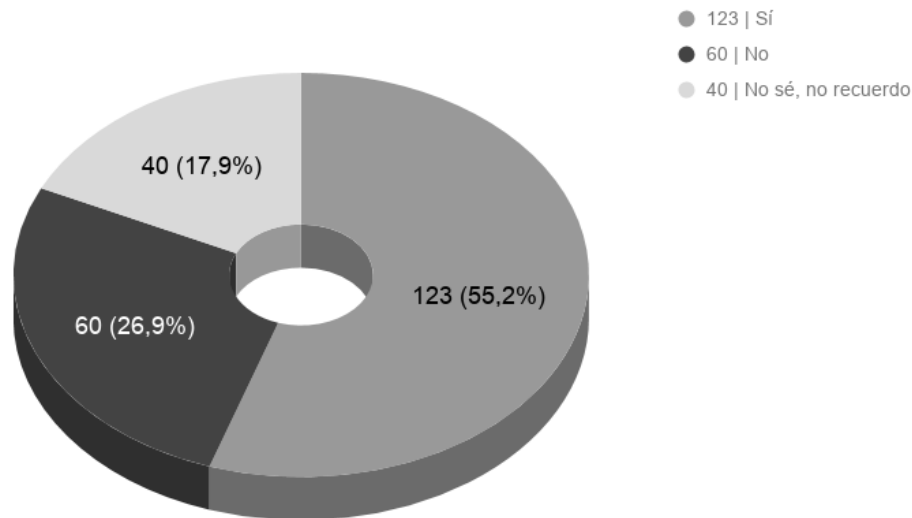


Figura 12. Historial de tratamiento para caries dental en los participantes. Total de respuestas: 223.

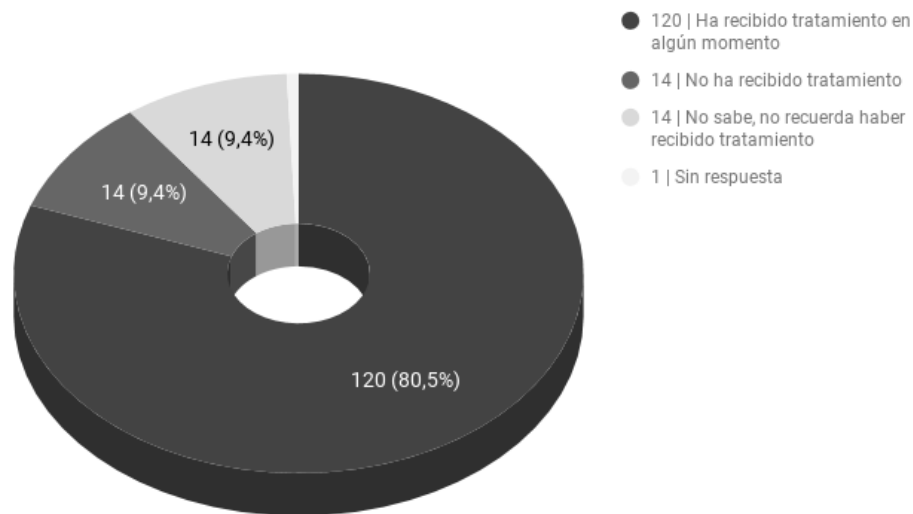


Figura 13. Historial de tratamiento para caries dental en los participantes que refirieron haber presentado la enfermedad en algún momento de su vida. Total de respuestas: 149.

2.9.2 Prácticas en el cuidado de la boca/dientes. Se reporta que el elemento más utilizado para la limpieza de los dientes y encías es el cepillo dental (99,5%; 222), seguido del hilo dental (60,4%; 127) (Figura 14); los palillos de madera o plásticos, el bicarbonato de sodio y el carbón se utilizan en menos, y en la opción “otros” 5 participantes consiguieron el enjuague bucal.

En cuanto al uso del flúor, aunque un 99,6% (222) refirió usar crema dental para limpiar sus dientes, llama la atención que el 23,9% (52) no sabe si la crema dental que usa contiene flúor (Figura 15).

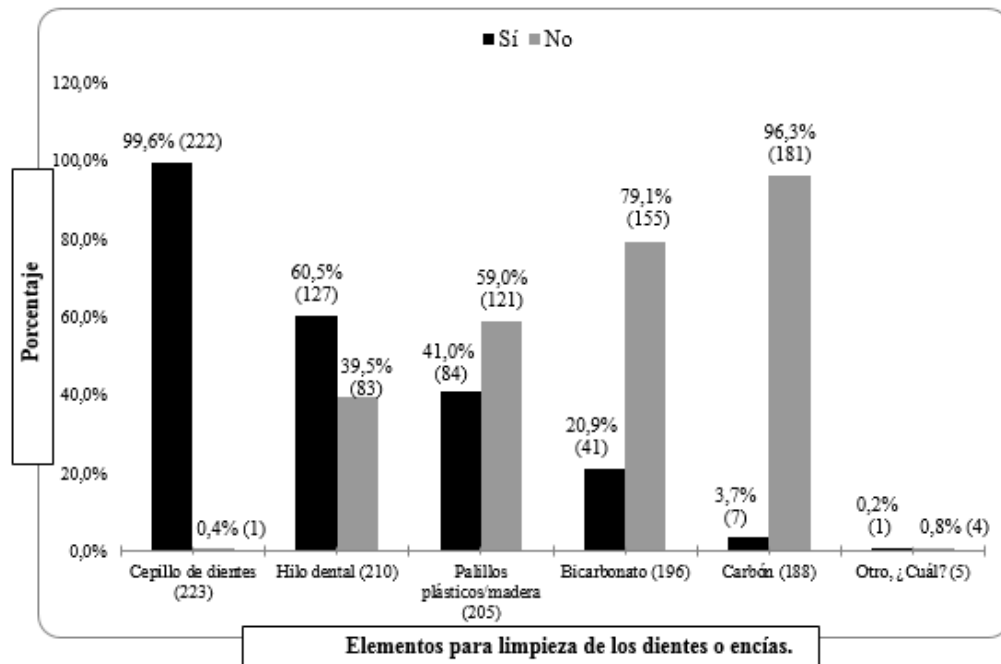


Figura 14. Uso de elementos para la limpieza de los dientes o encías.

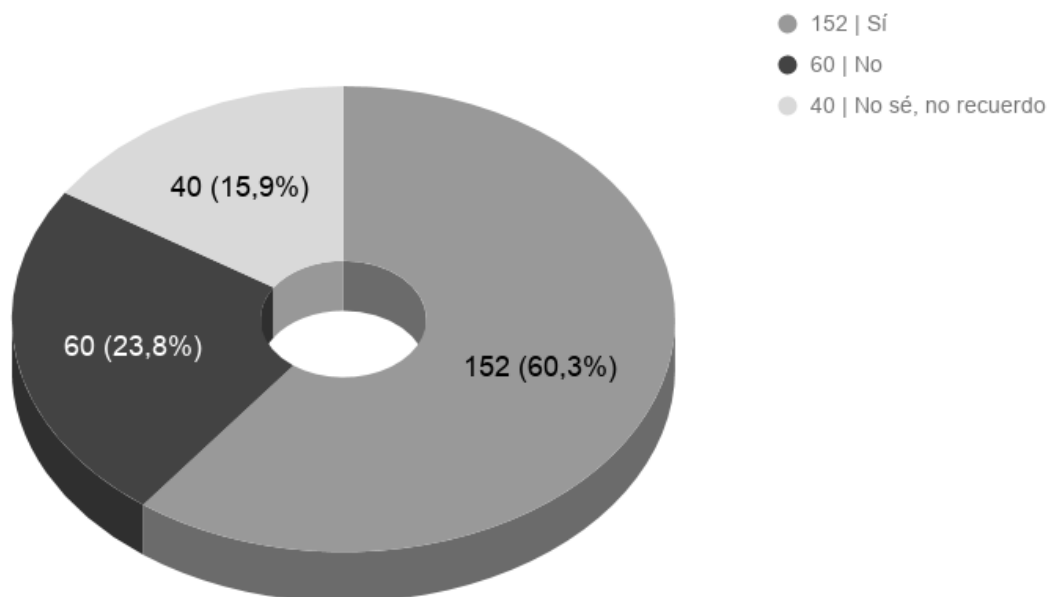


Figura 15. Uso de crema dental con flúor. Total de respuestas: 218.

En cuanto al uso del hilo dental, únicamente el 11,1% (24) describió usarlo dos o más veces al día, y el 20,4% (44) dijo hacerlo con la frecuencia mínima recomendada por la ADA, de una vez al día, para prevenir caries dentales interproximales y enfermedad de las encías (Figura 16).

De los participantes que contestaron al ítem 8, sobre el empleo de una técnica de cepillado recomendada por un odontólogo o higienista oral, el 25,9% (57) mencionó no cepillar sus dientes con una técnica recomendada por un odontólogo o higienista oral, mientras el 23,2%(51) refirió no saber que existen técnicas de cepillado dental (Figura 17).

Es importante tener en cuenta que únicamente 1(0,4%) de los participantes manifestó no haber asistido a consulta odontológica en su vida, y más de la mitad refirieron que su última visita fue en el periodo de tiempo de “menos de 6 meses”(40,2%; 90) y “6 -12 meses”(31,7%; 71) (Figura 18), y que el motivo de consulta fue “revisión de rutina por prevención”(29,7%; 66) o “limpieza por prevención”(28,8%; 64) (Figura 19).

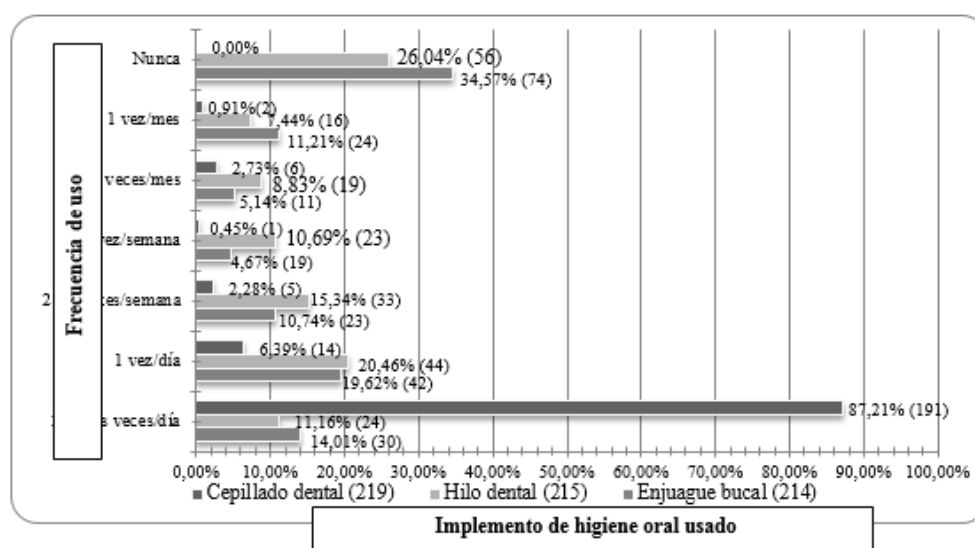


Figura 16. Frecuencia de uso del cepillo dental, el hilo dental y el enjuague bucal.

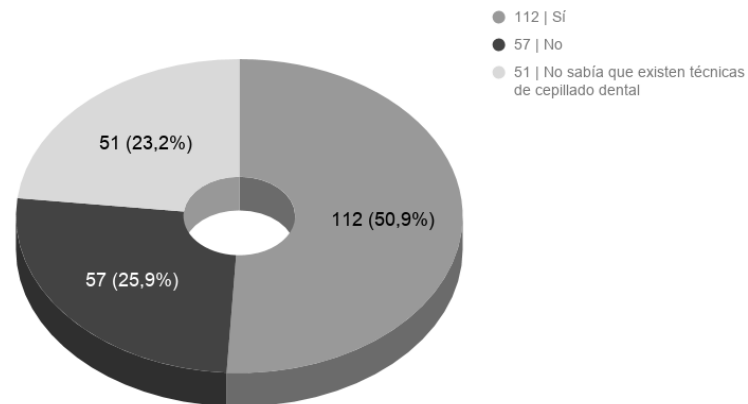


Figura 17. Uso de una técnica de cepillado recomendada por un odontólogo o higienista oral. Total de respuestas: 220.

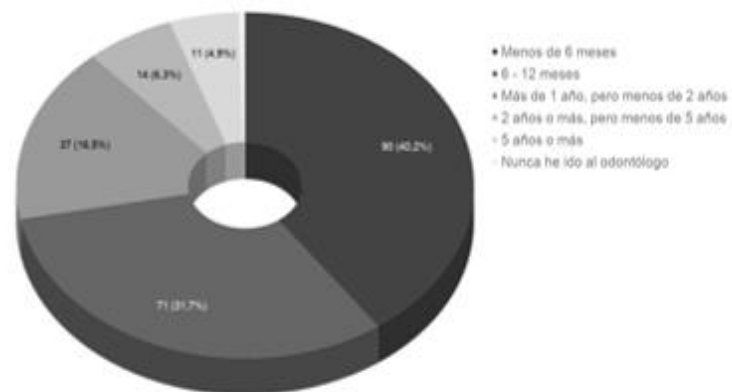


Figura 18. Tiempo transcurrido desde la última visita al odontólogo. Total de respuestas: 224.

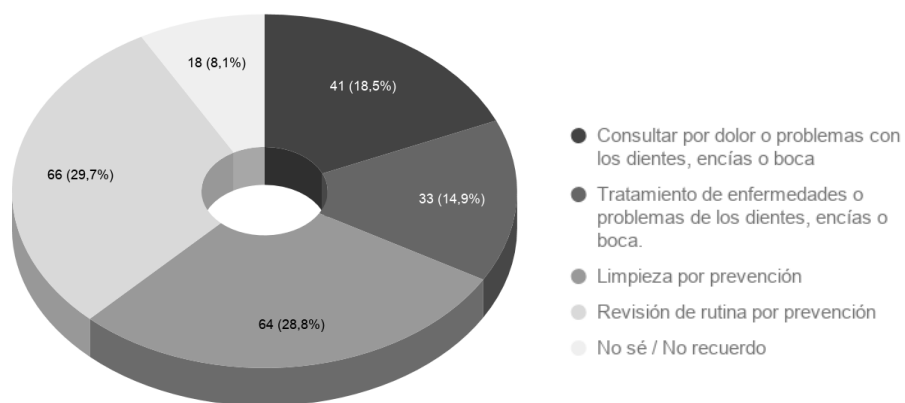


Figura 19. Motivo de la última visita al odontólogo. Total de respuestas: 222.

En lo referente a la dieta, se observó cómo aspecto positivo que más personas ingieren fruta fresca “todos los días” (21,62%; 48) y “varias veces al día” (13,06%; 29) que productos de panadería como las galletas dulces, bizcochos, tortas y pasteles. En la frecuencia “varias veces a la semana”, la ingesta de galletas dulces (41,89%; 93) y de dulces y caramelos (39,01%; 87) fue ligeramente mayor que la de fruta fresca (38,28%; 85). De otra parte, las bebidas con azúcar son ingeridas “todos los días” por mayor cantidad de los participantes en relación a los demás alimentos, y los productos que menos se consumen son la mermelada y miel (Tabla 5).

Tabla 5.

Frecuencia de consumo de fruta fresca y otros alimentos con azúcares.

Alimento	Fruta fresca		Galletas dulces		Bizcocho tortas, pasteles		Bebidas con azúcar		Dulces/ caramelos		Chicles con azúcar		Mermelada o miel	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total de respuestas	222		222		223		222		223		222		220	
Varías veces/día	29	13	8	3,6	8	3,5	28	12,6	13	5,8	8	3,6	3	1,3
Todos los días	48	21,6	19	8,5	17	7,6	59	26,5	23	10,3	13	5,8	3	1,3
Varías veces/semana	85	38,2	93	41,8	83	37,2	75	33,7	87	39	63	28,3	31	14
1 vez/semana	30	13,5	43	19,3	42	18,8	17	7,6	19	8,5	25	11,2	21	9,5
Varías veces/mes	17	7,6	36	16,2	28	12,5	20	9	38	17	34	15,3	41	18,3
Rara vez/mes	11	4,9	22	9,9	43	19,2	15	6,7	40	17,9	54	24,3	89	40,4
Nunca	2	0,9	1	0,4	2	0,8	8	3,6	3	1,3	25	11,2	32	14,5

2.9.3 Conocimientos sobre salud oral. El 65% (145) consideró que cuando inicia la caries dental hay presencia de dolor y/o alguna pérdida de estructura dental, que son signos y síntomas propios de estadios avanzados de la enfermedad. Únicamente el 17% (38) de los participantes respondió “no duele ni presenta ningún hueco”, mientras el restante 17% manifestó no saber la respuesta (Figura 20).

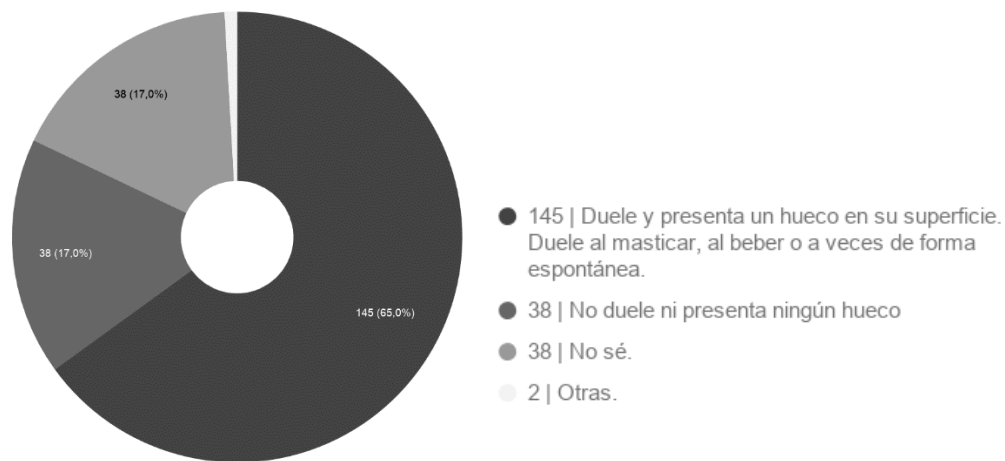


Figura 20. Conocimientos relacionados con la etapa inicial de la caries dental. Total de respuestas: 223.

Respecto a los conocimientos relacionados con las características de la enfermedad incluidas en el ítem 13 (“destruye los tejidos duros del diente”, “puede causar la pérdida del diente” y “puede volver a aparecer en los dientes que ya se trataron (se calzaron)”, se observó que: i) únicamente el 4,6%(10) seleccionó las tres respuestas, y el 21%(46) eligió una o dos de estas respuestas; ii) el 50,2%(110) considera que la enfermedad se produce por el consumo de alimentos con azúcar, lo que indica que no tienen claridad respecto a que el azúcar no es la causa de la enfermedad, sino un factor de riesgo; iii) el 10% (22) considera que la enfermedad requiere un tratamiento inevitablemente doloroso, percepción que puede incidir en el nivel de ansiedad frente a la consulta odontológica y, por tanto, en el deseo de este grupo de personas de asistir a la misma; iv) el 14,2% (31) no conoce ninguna de las características de la enfermedad incluidas en este ítem (Figura 21).

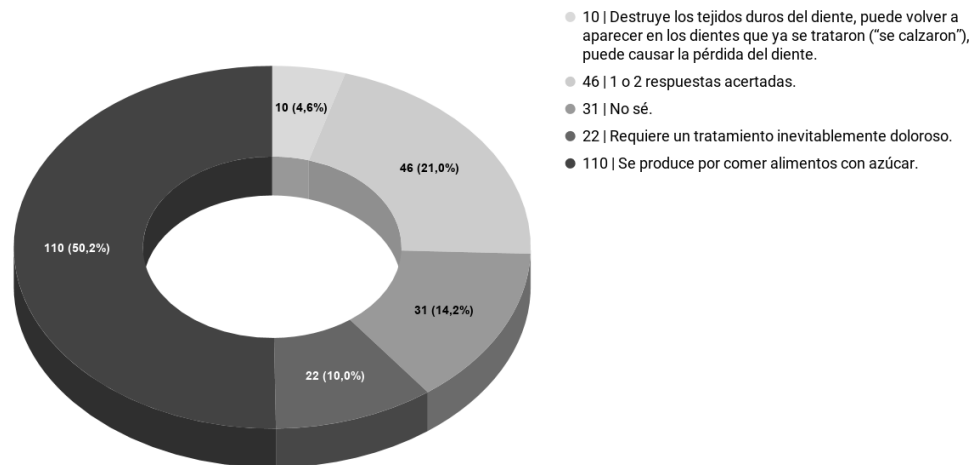


Figura 21. Conocimiento de las características de la caries dental incluidas en el ítem 13. Total de respuestas: 224.

Aunque la placa bacteriana es la causa de la caries dental al ser necesaria su presencia en la superficie del diente para el proceso de desmineralización, y aunque únicamente 1(0,4%) de los participantes refirió no haber asistido a consulta odontológica nunca en su vida, el 25,9%(58) de los participantes manifestó no saber qué es la placa bacteriana, y el 8,9%(20) desconoce que se adhiere a los dientes y lengua (Figura 22).

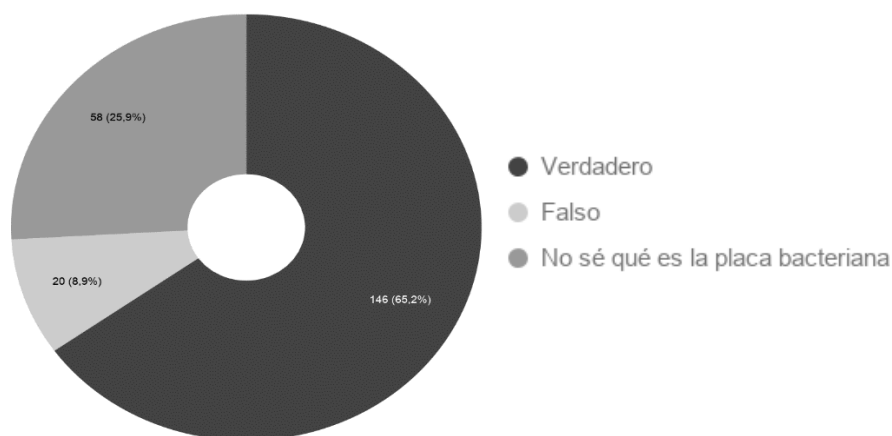


Figura 22. Respuestas frente a la afirmación “la placa bacteriana se adhiere a los dientes y a la lengua”. Total de respuestas: 224.

2.9.4 Antecedentes y preferencias relacionadas con el aprendizaje en salud oral. La Figura 23 refleja la percepción de los participantes respecto a la utilidad de la información sobre salud oral recibida en su vida.

Con relación a los medios por los que se ha recibido dicha información, en general, los participantes manifestaron que ha sido a través del diálogo con el odontólogo o higienista oral (61,6%; 135), folletos (60,7%; 133), propagandas de televisión (45,7%; 100), Internet (40,2%; 88), y en menor medida los demás medios (Figura 19). Dentro de la opción “otros”, hicieron referencia a medios como: “charlas y jornadas realizadas en los colegios” (0,5%; 1), “campañas de marcas de crema de dientes durante el colegio” (0,5%; 1), “este cuestionario” (0,5%; 1), “estudio” (0,5%; 1) y “Padres” (0,5%; 1).

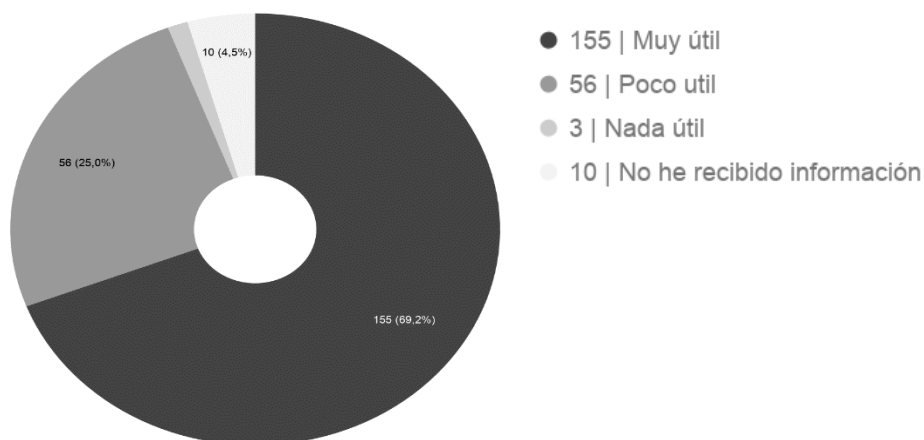


Figura 23. Percepción de la utilidad de la información sobre salud oral recibida su vida. Total de respuestas: 224.

Por otra parte, en cuanto a los medios por los cuales les gustaría aprender sobre la salud de la boca, la mayoría de los participantes eligió el diálogo individual con el odontólogo o higienista

oral (55,6%; 124), resultado que refleja la importancia que tiene para ellos recibir la información directamente del profesional; en segundo lugar, mencionaron a Facebook y videos en YouTube (36,3%; 81); además, estas redes sociales obtuvieron la mayor frecuencia de uso (Tabla 6); en tercer lugar, eligieron la información mediante folletos (35,9%; 80), seguido por videos presentados en la sala de espera del consultorio de odontología (33,2%; 74), carteleras, pancartas, afiches (26,5%; 59), sitio en Internet (blog, página web, wiki) (26%; 58); los encuentros, actividades o charlas grupales (22,4%; 50) fueron preferidos sobre las aplicaciones tecnológicas (21,5%; 48) y redes sociales como Instagram (18,4%; 41) y Twitter (8,5%; 19). En la opción “otros”, tres participantes consignaron: “porque es importante que un especialista o conocedor del tema de la charla frente a frente conociendo el paciente” (0,4%; 1), “radio” (0,4%; 1) y “colegio y universidad, charlas de prevención” (0,4%; 1).

Tabla 6.

Frecuencia de uso de tecnologías de la información y la comunicación.

	Facebook		YouTube		Instagram		Twitter		Blog especializado en salud		Aplicación tecnológica (App)		Páginas web		Podcast	
Respuestas totales	223		221		219		206		211		212		215		198	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Todos los días	168	75,3	150	67,9	134	61,2	44	21,4	5	2,4	120	56,6	123	57,2	11	5,6
Varias veces a la semana	35	15,7	53	24,0	19	8,7	16	7,8	16	7,6	30	14,2	39	18,1	7	3,5
Una vez a la semana	6	2,7	6	2,7	10	4,6	12	5,8	17	8,1	6	2,8	14	6,5	17	8,6
Varias veces al mes	4	1,8	7	3,2	2	0,9	6	2,9	23	10,9	22	10,4	20	9,3	16	8,1
Rara vez en el mes	5	2,2	4	1,8	21	9,6	35	17,0	80	37,9	16	7,5	13	6,0	44	22,2
Nunca	5	2,2	1	0,5	33	15,1	93	45,1	70	33,2	18	8,5	6	2,8	103	52,0

Entre los participantes que tuvieron la misma percepción de utilidad frente a la información de salud oral que han recibido (muy útil, poco útil o nada útil), se compararon los medios por los que han recibido la información con los medios por los que les gustaría recibirla (Figuras 24 y 25). En los grupos con percepción “muy útil” y “poco útil”, la información fue recibida mayormente a través del diálogo individual con el odontólogo o higienista oral y de folletos; sin embargo, el deseo de continuar recibiendo información por estos medios disminuyó, en total, un 46,4% y un 76,9% respectivamente; aun así, en el grupo con percepción “muy útil”, el diálogo individual con el odontólogo fue elegido preferentemente sobre los demás medios por los que desearían recibir información.

Aunque en estos mismos grupos de percepción de utilidad la información se ha recibido a través de propagandas de televisión, nadie manifestó su preferencia por recibirla a través este medio. Se observó una mayor preferencia por recibirla mediante videos en YouTube, videos presentados en la sala de espera del consultorio de odontología y la red social Facebook.

Finalmente, los participantes que consideraron la información de salud oral recibida en su vida como “nada útil” (1,3%; 3), la han recibido a través de folletos (66,2%; 2), propagandas de televisión (100%; 3) e Internet (33,3%; 1), y preferirían recibirla a través de: i) diálogo individual con el odontólogo o higienista oral (100%; 3); ii) videos presentados en la sala de espera del consultorio de odontología (66,2%; 2); iii) carteleras, pancartas y afiches (33,3%; 1) y Facebook (66,6%, 2).

Dentro de los participantes, quienes contestaron el ítem 18, en relación con la facilidad de acceso a dispositivos electrónicos como computador, tableta y celular inteligente, la gran mayoría manifestó tener fácil acceso al celular inteligente (97,6%; 209), en menor medida al computador (89,4%; 194) y en su mayoría manifestaron no tener acceso a la tableta (57,7%; 112) (Figura 26). Dos personas manifestaron no tener fácil acceso a estos dispositivos electrónicos.

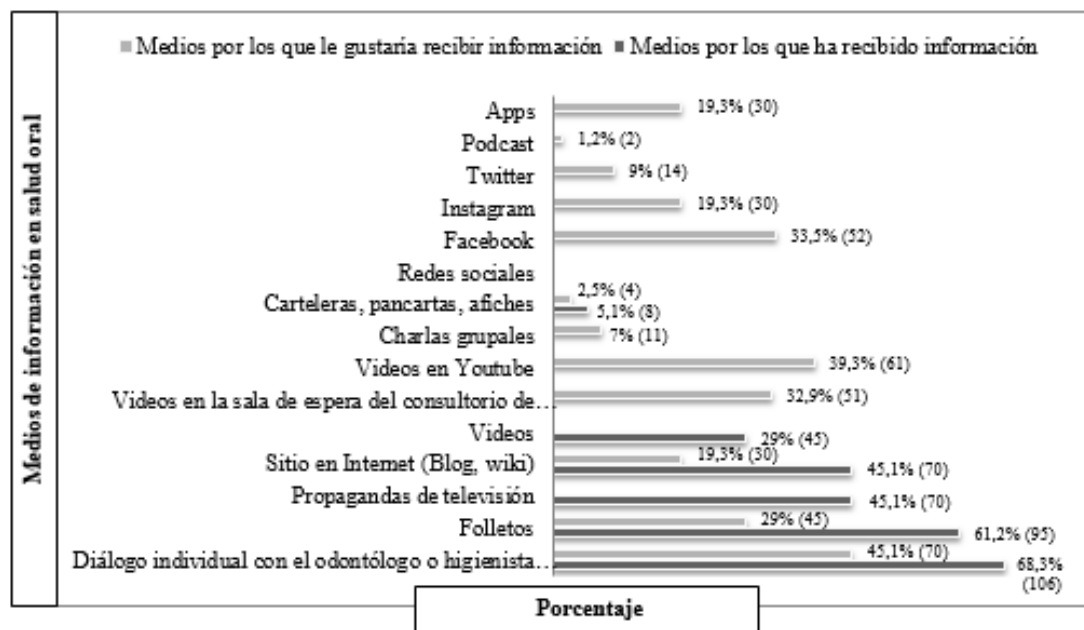


Figura 24. Participantes con percepción “muy útil” de la información de salud oral recibida: medios por los que han recibido y les gustaría recibir la información. Total de respuestas: 155.

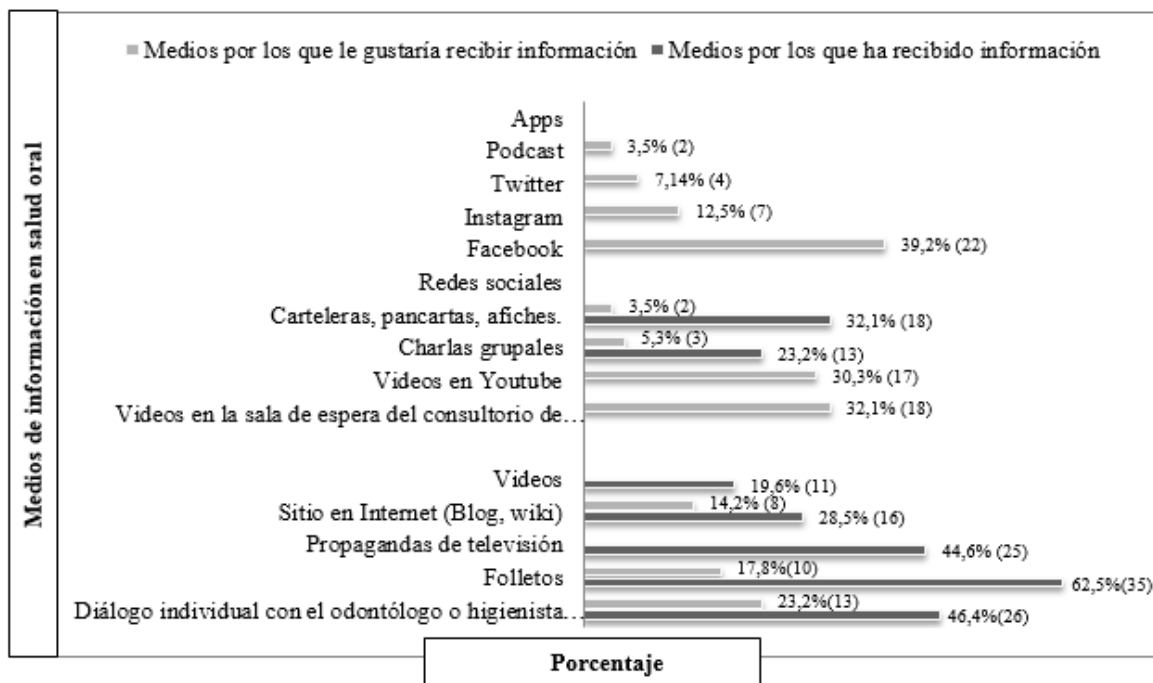


Figura 25. Participantes con percepción “poco útil” de la información de salud oral recibida: medios por los que han recibido y les gustaría recibir la información. Total de respuestas: 56.

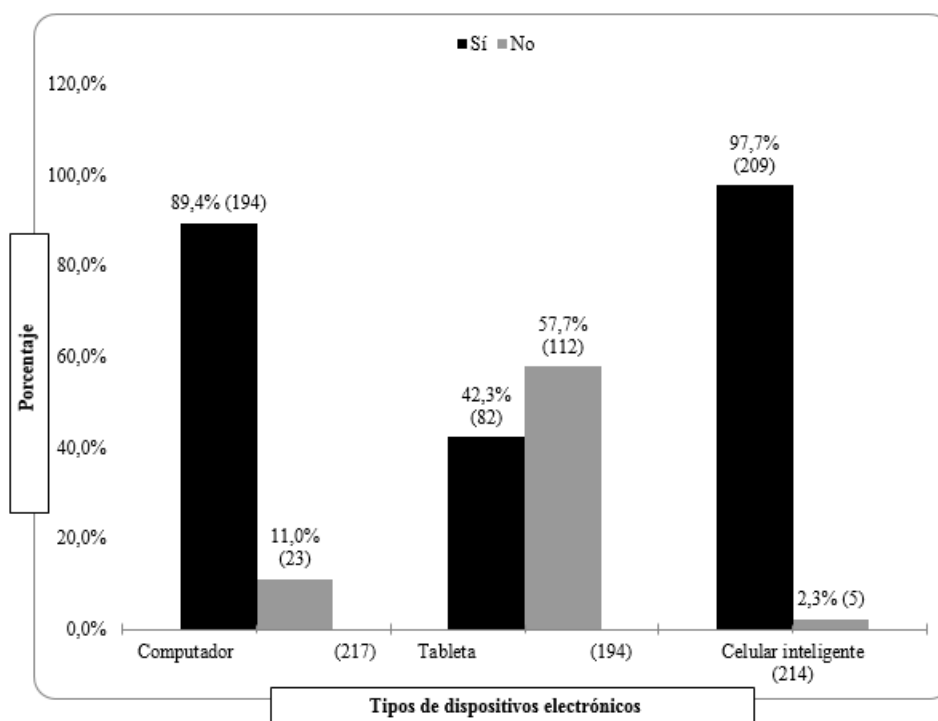


Figura 26. Fácil acceso a computador, tableta y celular inteligente.

Finalmente, al indagar sobre lo que le gustaría aprender a los participantes sobre la caries dental, la mayoría manifestó que quisieran aprender acerca de la prevención, la detección oportuna, los tratamientos, los signos, síntomas y causas de la enfermedad; también, el 59,9% (133) de los participantes, es decir, más de los que manifestaron emplear una técnica de cepillado recomendada por un odontólogo o higienista oral, desea saber si una técnica de cepillado recomendada ayuda a que no aparezca la caries dental. Por otra parte, el 50,9% (113) manifestó querer saber si tienen caries dental y el 49,1% (109) conocer qué es esta enfermedad (Figura 27).

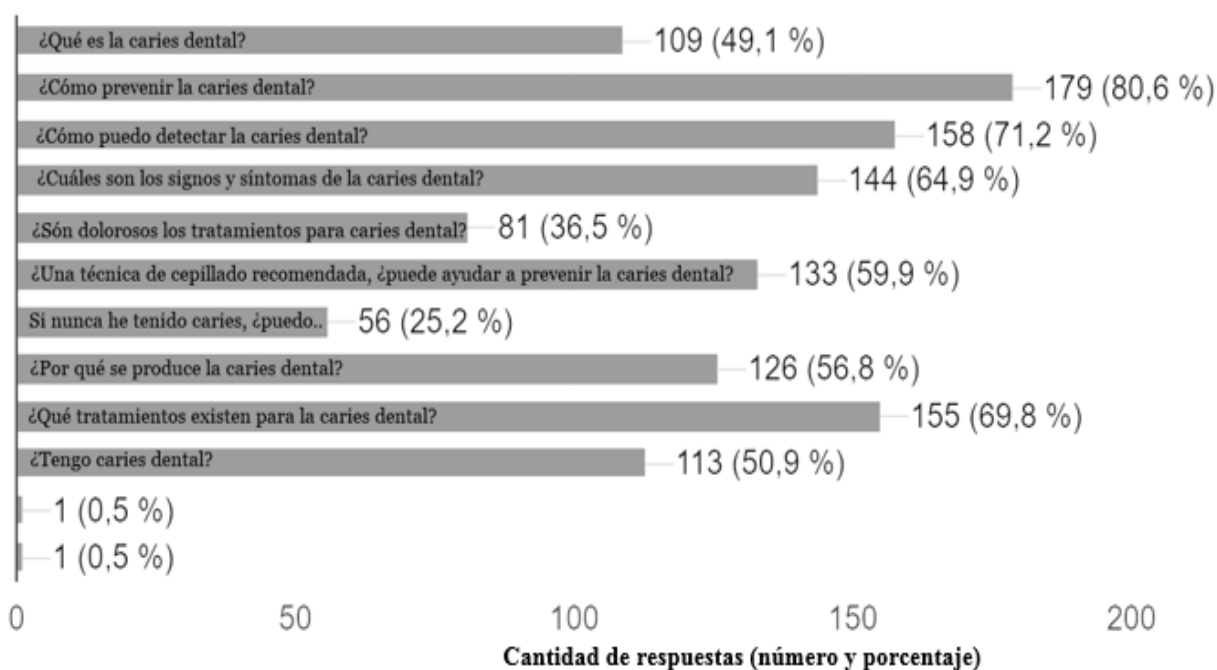


Figura 27. Necesidades de aprendizaje expresadas por los participantes en relación a la caries dental..

2.10 Fase 2: diseño preliminar de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental

Teniendo en cuenta los resultados de la fase 1 en relación con la experiencia de caries dental, conocimientos básicos de la enfermedad, hábitos de autocuidado de los participantes, los medios más seleccionados por los que les gustaría aprender sobre la salud de su boca y las necesidades y deseos de aprendizaje relacionados a la prevención de la caries dental, se estableció el plan para la producción preliminar de dos materiales educativos: i) material educativo audiovisual, video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”; ii) material educativo multimedia, página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”. A partir de todo lo anterior, se estableció el proceso de diseño de los dos materiales.

2.10.1 Proceso de diseño preliminar de la página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”. Teniendo en cuenta que en esta red social se emplea ampliamente el uso de publicaciones digitales tipo póster, para este proceso se tuvieron en cuenta las recomendaciones de Hernández Sánchez (2014), siguiendo los pasos mencionados a continuación:

- Construcción del contenido: se determinó el mensaje educativo manejando una secuencia lógica. Se determinó emplear poco texto mediante mensajes cortos, concisos y con un vocabulario acorde para el público objetivo, y mayor cantidad de imágenes.
- Diseño y diagramación: se utilizó la herramienta Canva, que permite acceder a gran cantidad de propuestas de diseño gráfico con las dimensiones empleadas en la red social Facebook. También se realizó una búsqueda de vectores relacionados con los contenidos, que fueron

cargados a la herramienta para su uso. Se siguieron las recomendaciones relacionadas a un tipo y tamaño de texto que permita la fácil identificación de los contenidos.

- Se creó la página en la plataforma Facebook y se cargaron los contenidos y publicaciones. En el Apéndice P se relacionan las evidencias del proceso de diseño preliminar de este material multimedia educativo y el boceto final obtenido.

2.10.2 Proceso de diseño preliminar del video “Adiós a la caries dental en dos minutos”.

Para este proceso se tuvieron en cuenta las recomendaciones de Hernández Sánchez (2014), siguiendo los pasos mencionados a continuación:

- Escritura del guion: se determinó el mensaje educativo empleando una secuencia lógica, un vocabulario acorde para el público objetivo y se buscó una extensión corta aunque suficiente para la transmisión del mensaje.
- Selección y edición de imágenes: teniendo en cuenta que las imágenes reales de las estructuras y enfermedades de la boca pueden no resultar llamativas para usuarios no pertenecientes al área de la salud, se decidió emplear los dibujos encontrados en la cartilla “Manual de salud bucal” publicada en formato impreso por la Gobernación de Santander (año desconocido), y cuyos derechos de diseño pertenecen a Bernardo Melo McCormick y los derechos de dibujo y diagramación a Domingó.

Las imágenes por utilizar fueron transformadas a formato digital en el programa Corel Draw versión X7 y, ya que la cartilla fue publicada a blanco y negro, se les dio color en el programa Paint 3D.

- Voz narrada: para el guion narrado se contó con la participación de una persona con experiencia en grabaciones de voz superpuesta; los audios se recabaron desde una cabina de grabación con aislamiento sonoro y fueron editados en la herramienta ProTools.
- Edición del video: para la realización del video se empleó la herramienta VideoScribe que, además de ser llamativa y utilizada en la red social YouTube, permite la inserción de imágenes, texto, voz y música. Una vez cargada la voz narrada, se incluyeron las imágenes de forma ordenada y sincronizada con la narración, al tiempo que se buscó un encuadre que facilitara su percepción y que guiara la atención del usuario en los mensajes que querían enfatizarse.

Por otra parte, los movimientos de cámara se realizaron de izquierda a derecha. Se emplearon mayormente planos detalle (cubriendo toda la pantalla) con una duración mínima de 4 segundos cada uno, y para vistas generales de una escena se empleó una duración mínima de 7 segundos. Finalmente, se seleccionó la música instrumental, de carácter dinámico, desde la biblioteca de música predeterminada de VideoScribe, y se manejó para esta un volumen bajo con el fin de no desviar la atención del usuario del mensaje educativo. En el Apéndice Q se relacionan las evidencias del diseño preliminar del material audiovisual y el resultado del recurso educativo obtenido.

2.11 Fase 3: validación de materiales de ECpS para la prevención de la caries dental

Los resultados de la validación por expertos y la validación por público objetivo para los dos materiales educativos, se relacionan a continuación.

2.11.1 Validación por expertos. Los dos expertos participantes revisaron de manera individual cada material para posteriormente diligenciar, para cada uno, los dos formatos correspondientes.

2.11.1.1 Validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”. En el formato “evaluación de criterios generales para todo tipo de material”, uno de los expertos (E1) consideró que el criterio “el material consta de instructivos para su realización” no aplicaba, debido a que la interfaz de la red social Facebook “es intuitiva”. Por lo demás, ambos expertos consideraron que el material cumplía con todos los criterios relacionados.

Respecto a los resultados del “instrumento para evaluar recursos educativos digitales, LORI-AD”, uno de los expertos (E2) consideró que el material cumplió con todos los criterios de evaluación (90 puntos; “muy bueno”), calificación que indica que el material no requiere ajustes. El experto E1 otorgó al material 83,3 puntos (“bueno”), que indica que el material requiere ajustes antes de su implementación, que en este caso fueron los siguientes aspectos evaluados en el instrumento: i) se hace referencia a los objetivos de aprendizaje dentro del contenido; ii) el material por sí mismo es suficiente para que el usuario alcance los objetivos de aprendizaje; iii) las publicaciones se encuentran ordenadas.

2.11.1.2 Validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”. En el formato “evaluación de criterios generales para todo tipo de material” el experto E1 consideró que el criterio “el material consta de instructivos para su realización” no aplicaba, debido a que la interfaz de la red social YouTube “es intuitiva”. Por lo demás, ambos expertos consideraron que el material cumplía con los criterios relacionados. En el instrumento

“pauta para evaluación de material audiovisual”, los expertos otorgaron calificaciones de 48 y 55 puntos, respectivamente, para una decisión de uso: “usar como está”. En la Tabla 7 se relacionan las observaciones generales de los expertos para cada material.

Tabla 7.

Observaciones generales de los expertos sobre cada material educativo.

Material	Experto	Observaciones
		“Considero que los mensajes son claros y directos; las imágenes llaman la atención y complementan el texto”.
Material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”	E1	“Creo que es un material llamativo. Sin embargo, considero que debido a la rapidez con que se pierden los mensajes en redes sociales, estos son pocos para lograr el objetivo”.
	E2	“El material permite desarrollar conceptos desconocidos por los estudiantes que participaron en el proceso”.
Material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”	E1	“Considero que es un material bien elaborado, con mensajes claros y concretos. Sin embargo, creo que se pueden incluir efectos de sonido para que le dé más movimiento a la narración”.
	E2	“Considero que el material es el indicado y efectivo para ser aplicado en campañas de prevención”.
		“Buen material, corto y práctico”.

2.11.2 Validación por el público objetivo. En esta validación de los materiales participaron en total 40 estudiantes de pregrado de la sede de la IES seleccionada, de edades comprendidas entre los 18 a 33 años, con un promedio de edad de $21,1 \pm 2,8$. Cursaban de primero a décimo semestre los pregrados biología, ingeniería industrial, química, ingeniería civil, licenciatura en música, geología, ingeniería de petróleos, ingeniería mecánica, trabajo social, licenciatura en literatura y lengua castellana, ingeniería mecánica, ingeniería industrial, licenciatura en lenguas extranjeras con énfasis en inglés, enfermería, historia y archivística, diseño industrial, filosofía, ingeniería eléctrica, economía y derecho. 23 de ellos participaron en la validación del material

multimedia (3 grupos focales) y 17 en la validación del material audiovisual (2 grupos focales). La duración promedio de cada sesión de validación fue de 1 hora y 20 minutos. Los datos del componente cuantitativo y cualitativo se recabaron de forma paralela.

2.11.2.1 Validación por el público objetivo desde el enfoque cuantitativo. A continuación, se exponen los resultados para cada material de ECpS.

2.11.2.1.1 Validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”. Los resultados del “instrumento para evaluar recursos educativos digitales, LORI-AD”, indicaron que el 47,8% (11) de los participantes otorgó al material la valoración “aceptable”, el 47,8% (11) la valoración “bueno” y el 4,3% (1) la valoración “muy bueno”. Los aspectos específicos de cada criterio con menor porcentaje de cumplimiento fueron: i) el material por sí mismo es suficiente para que el usuario alcance los objetivos de aprendizaje; ii) el diseño de los controles y formatos de presentación en el material permite ser utilizado por usuarios con capacidades sensoriales y motoras distintas.

2.11.2.1.2 Validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”. Respecto a los resultados del instrumento “pauta para evaluación de material audiovisual”, el 94,1% (16) otorgó al material la decisión de uso “usar como está” y el 5,8% (1) la decisión “necesita reformas”. En la Tabla 8 se relacionan las observaciones consignadas por los estudiantes en este instrumento.

Tabla 8.

Observaciones sobre las pautas de evaluación del material audiovisual, según los participantes.

Observaciones
“Es un contenido claro, preciso y objetivo”.
“En el video de 2 minutos se sintetiza bien el tema y se expresa de forma clara. Las imágenes que acompañan ilustran bien la información, así como el sonido (música y voz), incentivan a permanecer atento a toda la información.
“El mensaje es claro y puntual, fácil de comprender para casi todas las edades”.
“Muy claro el video, se comprende todo lo que allí se muestra, se fomenta el aprendizaje más que todo por las imágenes. Cumple con los criterios específicos y es una buena metodología de enseñanza”.
“Un video con información puntual, aunque hace falta un poco de contexto y citación de una entidad de confianza”.
“Creo que el enjuague bucal es importante en la prevención de la caries”.
“La información es muy superficial. Debería tener más citas científicas. Aun así, es un video llamativo hacia la prevención”.
“Es un video muy llamativo y bonito; explica muy bien el proceso de la caries y su prevención. Podría ser bueno adicionar en la parte donde habla de la placa cómo se podría ver y saber que se está formando (si eso es posible), o solo como una imagen más de cómo se ve está en los dientes. Muchas felicitaciones por tan bonito material”.
“Es bastante conciso, pedagógico y apto para todo público. Si pudiese cambiar algo serían las animaciones, pues me parecen un tanto desactualizadas en su estilo”.
“Sería enriquecedor agregar las consecuencias del no tratamiento de las caries, así como posibles datos estadísticos de enfermedades bucales generadas por las caries”.
“Siento que a la voz le falta algo, es más bien plana. Al ser para estudiantes universitarios sería bueno agregar cosas que estimulen la participación de su parte”.
“Respecto a imagen, sonido, mensaje y los criterios básicos me parece un video muy útil y el mensaje que nos quiere dejar. Para hacerlo más abierto a un campo estudiantil, en la parte de las bacterias decir los nombres de unas cuantas para así generar la consulta en la persona que lo ve”.

2.11.2.2 Validación por el público objetivo desde el enfoque cualitativo. A continuación, se exponen los resultados para cada material de ECpS.

2.11.2.2.1 Validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”. Se realizaron tres grupos focales en los que participaron: i) primer grupo: una moderadora, un observador y 8 estudiantes; ii) segundo grupo: una moderadora, un observador y 9 estudiantes; iii) tercer grupo: una moderadora, un observador y 6 estudiantes. En promedio la duración de cada grupo focal fue de 36 minutos.

Para el análisis de los datos se establecieron dos dimensiones: i) aspectos positivos del material (AP), donde se incluyeron las categorías contenido (C), diseño gráfico (DG), invitación a la acción

(IA) e identificación (I); ii) aspectos por mejorar del material (AM), donde se incluyeron las categorías contenido (C), identificación (I) y aceptación (Ac).

Categorías Emergentes:

i) material educativo con contenido didáctico, claro, comprensible y apto para personas sensibles a imágenes reales de la cavidad oral, que invita al cuidado de la salud oral y prevención de la caries dental: al indagar sobre posibles mejoras en los conocimientos sobre caries dental e higiene oral, los participantes manifestaron haber aprendido después del contacto con el material que la caries dental es la pérdida de minerales del diente, las etapas de la caries, que la crema dental debe contener flúor, que la vida media de un diente restaurado es menor a la de uno que nunca ha sido restaurado, la forma más adecuada para el cepillado de la lengua, y qué es la placa bacteriana y su relación con la caries ("Que la placa bacteriana es una de las principales causas de pérdida de minerales"; "Lo de la placa bacteriana. O sea eso de que uno se raspa un diente y queda como blanquito, ya sé de qué es"; "También aprendimos por qué es que la lengüita se pone blanca. Yo no sabía"). Adicionalmente resaltaron el uso de "hashtags" que permitieran profundizar en lo relacionado a la caries ("Pues también amplía con links extra, lo que él dice, eso es extra... lleva a los vídeos y demás páginas para poder ampliar un poco más esa información"). Resaltaron el uso de un lenguaje sencillo que contribuye a la comprensión de los contenidos ("Pues el lenguaje es sencillo. Yo creo que cualquiera puede llegar a entenderlo") y la claridad de la información presentada ("Muy concisa, no le da muchos rodeos a las cosas (...) es muy claro, realmente es muy claro"). Algunos participantes resaltaron que no incluyera imágenes reales de la cavidad oral o la enfermedad ("Pues obviamente imagen más realista a qué hace referencia... pues... estos eran dibujos animados, algo realista pues es algo que muestre la realidad (...) es que de por sí es

desagradable. Es que yo creo que el problema de que genere ese impacto es que si en los primeros datos genera ese impacto, tú no vas a querer seguir viendo lo demás...realmente te va a parecer desagradable"; "Sí es que, o sea, si usted tiene una imagen donde se vea la caries y eso... entonces como que va a producir es asco"; "Si veo imágenes muy impactantes yo creo que no. Yo no compartiría imágenes ni entraría frecuentemente"). Los participantes encontraron invitaciones como "Una invitación sería la correcta utilización de la seda dental", "Invita en general a tener buenos hábitos de higiene oral. Cumple bastante esto", y "A investigar en otras fuentes".

ii) materia educativo que requiere mejorar la identificación del público incluyendo referencias bibliográficas y más información (mitos, consecuencias y estadísticas de la caries), e imágenes más cercanas a la realidad o enlaces a imágenes reales de la cavidad oral y la enfermedad; en cuanto a la necesidad de información más profunda y referencias bibliográficas para sentirse más identificados con el material, los participantes expresaron ideas como "Y por ejemplo ya que va enfocado a los universitarios, pues nosotros estamos familiarizados con un ambiente más académico. Entonces, de pronto con artículos ya poner más cosas científicas con datos. Porque hablamos de un foco académico que somos los universitarios. Entonces considero que el foco que tú le planteas es como muy superficial como para una edad de 10 años o 12 años estaría bien. Pero como estamos hablando de público universitario, algo como un poco más académico"; "Complementar con información académica, como dijo el compañero: si alguien quisiera informarse más, si alguien quisiera buscar más información que fuera verídica, sí sería necesario colocar links donde lleve a información que sea de confianza". También, temas que les despiertan interés como las consecuencias "Me parece que lo más importante para llegarle a la gente es mostrarle algo muy importante y es el dolor que causa eso, porque las personas van a ver las

imágenes y de pronto van a pensar que causa esto, pero no van a saber que causa un dolor y también que puede dar problemas para ir al trabajo o para estudiar", mitos "Sí, quitar los mitos. Una publicación que sea los mitos", y datos estadísticos de la enfermedad "Darle mucho peso a lo estadístico. Es decir, yo pensaría que normalmente las caries las sufren son los niños, pero ahí dicen que el 100%... pues que sufren más son los adultos. Entonces, ese sería un dato importante porque uno a veces de adulto dice, "no eso lo sufren son los niños, yo tengo buena salud", entonces no le presta tanta atención. Algunos expresaron que sería conveniente incluir imágenes más cercanas a la realidad "Pues es que digamos sí algo realista, pero no tan realista. Digamos, un diente amarillo. Porque digamos ahí no se enseña bien cómo luce la caries, pues digamos tú lo consultarías en google si tienes la duda", otros que sería mejor incluir imágenes reales "Creo que eso puede alentar a que uno le ponga cuidado a eso", y otros que incluir enlaces para que quienes no sean sensibles a las imágenes reales puedan acceder a estas "Pero sí poner como un enlace, para el tipo de público al que le gusta eso o que le llama la atención pues que pueda mirar".

iii) material que requiere organización por tipo de contenidos, un título más pertinente, incluir videos e incentivar más la interacción de los usuarios: para la mayoría de participantes los contenidos requieren una organización que facilite aún más su visualización y comprensión. Aunque el título invita a recibir información sobre la salud oral en general y los contenidos son sólo relacionados a la caries dental, los participantes consideraron revisar si a largo plazo la información abracará también otros temas de salud oral "Tal vez, abarca más tema de como tal el título del proyecto que es enfocado a caries, entonces como tal, si la función es que fuera enfocado a caries, pues hay algo de...tal vez tendría que corregirse. Pero... si el objetivo es como ampliar el tema e informar de otros problemas, de otras enfermedades orales, está bien". Los participantes

expresaron la importancia del uso de videos que el material sea más didáctico e incluyente con las personas con discapacidad visual "Yo opino que sería muy útil dar información a través de videos, como algo visual puede ser más didáctico ya que ciertas personas a lo mejor prefieren no leer sino mejor un video que les cuente (...) hay personas que a lo mejor tienen una manera de... una forma de aprendizaje diferente, como auditiva", "Yo creo que un vídeo sobre todo. Porque digamos, los discapacitados que no pueden ver, entonces si tienen un audio ellos van a poder entender también y tomar esos consejos para ellos". Finalmente, expresaron lo siguiente en cuanto a la interacción con el material "Y de pronto como crear un foro abierto... no sé... yo he hecho unos talleres y ahí está la parte en que uno pueda participar, y que de pronto ahí esté el profesional que le resuelva las dudas ahí inmediatamente. Y esas respuestas, esas preguntas sean públicas, porque puede que las preguntas sean las mismas".

iv) el material educativo debe resaltar más los mensajes positivos a través de “hashtags”: "¿Por qué poner un numeral que diga “caries dental”? ¿Por qué no manejar un numeral positivo? “salud dental”. Porque que no quede la idea de generar...o sea es como si dijera “vamos por cáncer”, la idea no es generar lo negativo si no lo contrario".

v) el material educativo requiere, en cuanto al diseño gráfico de algunas publicaciones, disminuir la cantidad texto y ampliar su tamaño: esto debido a que una de las participantes tenía problemas visuales y se le dificultó leer algunas publicaciones que tenían varios pasos (técnica de cepillado) acompañados por texto "Y otra cosa es que, yo sufro de los ojos, y hay imágenes que me costaron leer muchísimo porque tienen la letra muy pequeña. Entonces, de pronto jugar con el tamaño de letras, y si de pronto queda como muy grande, pues dividir la imagen en varias ideas

para que la persona no se aburra y no se canse de leer, porque uno ve eso y no, sigo con la otra, y entonces pierde ahí la idea y no atrapa".

2.11.2.2.2 Validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”. Se realizaron dos grupos focales en los que participaron: i) primer grupo: una moderadora, un observador y 7 estudiantes; ii) segundo grupo: una moderadora, dos observadores y 10 estudiantes. En promedio la duración de cada grupo focal fue de 42 minutos.

Para el análisis de los datos se establecieron dos dimensiones: i) aspectos positivos del material (AP), donde se incluyeron las categorías contenido (C), realización (R), invitación a la acción (IA) e identificación (I); ii) aspectos por mejorar del material (AM), donde se incluyeron las categorías contenido (C), realización (R), e identificación.

Categorías Emergentes:

i) material educativo con contenido didáctico, claro, comprensible y apto para personas sensibles a imágenes reales de la cavidad oral, que invita al cuidado de la salud oral y prevención de la caries dental: al indagar sobre posibles mejoras en los conocimientos sobre caries dental e higiene oral, los participantes manifestaron haber aprendido después del contacto con el material, manifestaron que "(...) que la gente tiende a pensar que duele cuando apenas está iniciando (la caries) y en realidad es básicamente cuando ya lleva bastante tiempo y está bastante avanzada", "Respecto al flúor, también yo pensaba que en vez de fortalecer deterioraba la capa del diente o algo así. El uso excesivo de este", "Yo no sabía que eso se originaba de la placa", "Yo no sabía que la caries se formaba tan rápido. Vi que se forma dentro de una semana y yo siempre pensé que

se demoraba formándose", "Las bacterias se unen para fortalecerse, entonces van creando capas sobre el diente y después van afectando la estructura del diente".

Adicionalmente, resaltaron la claridad y comprensibilidad de la información presentada expresando "Es preciso. Fue muy claro el contenido para todo", "A rasgos generales, creo que en el video se da a entender lo que es la caries dental y su prevención. (...) Da la información clara", "Pues a mí me quedó claro, no encontraría digamos ninguna falencia o algo así que me haya creado una duda". Algunos participantes resaltaron que no incluyera imágenes reales de la cavidad oral o la enfermedad ("Igual también sería distinto. Porque hay público universitario que es sensible a las imágenes (reales). Entonces, eso aplica en cualquier caso", "Uy no, a mí me parece que no. No es nada agradable. No le daría a uno para decirle a otra persona como "mire el video" porque... no. No es agradable ver unas imágenes así", "Porque no es lo mismo que ver las caries y sssss... Bueno pero asustó, y puede generar algo también en otras personas. Uno no sabe precisamente cómo funciona cada uno"). Por otra parte, los participantes encontraron invitaciones como "A usar la seda dental", "Ir al odontólogo", "A buscar sobre el flúor", "A mí me incentivó a saber cómo se ve la bacteria en sí, o sea, real. No sé si hay imágenes. Porque tener la capacidad de comerse un diente, que es tan duro... de verdad ¿cómo será esa bacteria?"

ii) el material educativo resulta atractivo por su sonido, su corta duración y las imágenes que emplea: respecto al sonido algunos participantes expresaron "La combinación entre el audio y la música con las imágenes hacen armonioso el video y pues, también, que la persona que está hablando tiene buena voz para este tipo de cosas", "Está bien acompañada la música de fondo. Siempre es bueno escuchar eso porque, en sí, escuchar una voz nomás sería muy aburrido". En

cuanto a la duración expresaron “Y el tiempo está muy bien, o sea... no está extenso, es un tiempo muy bien. Yo vi... ahh dos minutos y medio, algo así. Bueno, o sea, es muy poquito. Entonces a mí no me dio pereza verlo de una vez. Digamos, si fuera más largo yo diría pues... (Gesto de pereza)”, “Y pues podría ser un video que uno ve ahí en Facebook cuando está perdiendo el tiempo ¿cierto? ¿Qué pasa? lo digo personalmente. Cuando yo veo un video en Facebook, yo lo abro y miro cuánto tiempo dura, y si dura más de 2 minutos yo no me voy a poner a ver”. De las imágenes empleadas en el video los participantes resaltaron que se encuentran asociadas y bien sincronizadas con el contenido y ayudan a reforzar el mensaje, y también expresaron “A mí me gustaron. Porque tienen colores... una gama de colores cálidos y esos colores son muy llamativos a la vista”, “Considero que la presentación fue muy... muy bonita la verdad. Adecuada, sí me gustó bastante. Es que a mí me gustan mucho las presentaciones así”.

ii) material educativo que para lograr la identificación del público debe incluir referencias bibliográficas y más información (mitos, consecuencias y estadísticas de la caries), e imágenes más cercanas a la realidad: en cuanto a la necesidad de información más profunda y referencias bibliográficas para sentirse más identificados con el material, los participantes expresaron ideas como “Yo creo que el enjuague bucal sí debería hacer parte del video, “Y que esté citado, o sea, científicamente”, “Tal vez saber también si el azúcar que tienen las frutas. ¿O solamente el azúcar procesada? o más o menos qué tipo de azúcar”, “En mi opinión si es como más llamativo como que ver más información como más profunda. Como de... esto nace de esta manera, de... no sé cosas así. El desarrollo, investigaciones de lo que ha pasado, estadísticas, realmente cómo ha comenzado, o no sé. Porque estamos acá en la universidad donde siempre nos han enseñado la investigación, más profundo... todas esas cosas... entonces, sí cualquier persona lo puede entender

fácilmente, solamente que como nosotros tenemos esa mentalidad de investigadora, de profundizar en los temas y todo eso, pues tal vez faltó como más profundización", "Llamaría un poco la atención, así como eso de cuando usted encuentra un blog de pros y contras o de mitos y verdades hacer algo parecido a una pequeña sección parecida dentro del video, que sean dos o tres datos que se consideran ciertos y son mentira".

Algunos participantes expresaron que sería conveniente incluir imágenes más cercanas a la realidad: "(...) Entonces uno... ¿yo cómo sé si tengo placa bacteriana? Entonces sería una imagen como para complementar esa parte que usted dice, pero que sea no tan directa (...) Eso es lo que tiene el anime, es una representación de dibujo de algo real pero animado. Los seres no son seres humanos y los dientes y con toda esa vaina."

iii) material educativo que debería incluir imágenes reales de la cavidad oral y la enfermedad, y emplear una voz para la narración con más dinamismo: respecto a las imágenes reales los participantes expresaron "De pronto impacta un poco ¿no? El hecho de uno mirar... no pues yo no quiero llegar hasta allá ¿Qué tengo que hacer? Voy a prevenir eso. Entonces tal vez puede ser como un tipo de inducción para que cuando uno ve el vídeo uno se impacte y diga bueno yo no quiero llegar a hasta allá. Entonces, cómo hago para prevenirlo. El hecho de ver una imagen impactante de pronto hace que también tenga como cierto interés en el video de cómo poder prevenirlo", "En la parte del contenido creo que sería como bueno para todos en general de cualquier edad que en la parte en la que hablan de la placa se mostrará como una imagen de cómo se ve la placa en los dientes. De pronto muchas personas no saben cómo se ve y, tal vez, yo creo que se puede prevenir más fácil si uno se da cuenta que la placa está ahí". Varios participantes

coincidieron en que la voz de la narración era “plana”, y si se incluían más contenidos y se alargaba el tiempo del video el usuario podría aburrirse.

2.11.2.3 Inferencias a partir de las validaciones hechas desde el enfoque cuantitativo. A continuación, se exponen las inferencias obtenidas desde este enfoque para cada material.

2.11.2.3.1 Inferencias a partir de la validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”. En general los participantes consideraron que deben realizarse ajustes al material en los siguientes aspectos específicos de cada criterio: i) el material por sí mismo es suficiente para que el usuario alcance los objetivos de aprendizaje; ii) la información enfatiza los puntos clave y las ideas más significativas, con un nivel adecuado de detalle; iii) el diseño de los controles y formatos de presentación en el material permite ser utilizado por usuarios con capacidades sensoriales y motoras distintas; iv) las publicaciones se encuentran ordenadas y; v) el recurso ofrece retroalimentación.

2.11.2.3.2 Inferencias a partir de la validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”. El diseño gráfico, el sonido y la claridad y comprensibilidad de los contenidos fueron resaltados por los participantes. En general, consideraron que deben realizarse ajustes al material en los siguientes aspectos para sentirse más identificados con él: i) ampliar información, incluir referencias bibliográficas, las consecuencias de la caries y lo relacionado al uso del enjuague bucal; ii) mejorar la voz que narra.

2.11.2.4 Inferencias a partir de las validaciones hechas desde el enfoque cualitativo. A continuación, se exponen las inferencias obtenidas desde este enfoque para cada material.

2.11.2.4.1 Inferencias a partir de la validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”. Todos los participantes estaban relacionados con la red social Facebook y su uso. En general, expresaron sentirse a gusto con las imágenes empleadas en el material refiriendo que favorecen la comprensión de los contenidos, resultan útiles para el aprendizaje de la técnica de cepillado y la seda dental; así mismo, expresaron que el tipo, tamaño y color del texto y los fondos de las publicaciones facilitaba su lectura, aunque algunas publicaciones que ilustran pasos podrían mejorarse separando cada paso en una publicación y agrandando así el texto para quienes tienen problemas visuales. El material los invita a tener hábitos de autocuidado de la salud oral y a investigar más sobre los contenidos.

Se identificó la necesidad de favorecer la identificación del público objetivo con el material a través de mejoras en relación con:

i) resaltar el soporte científico de la información y profundizar más en los contenidos, ya que el público universitario, al estar inmerso en un ambiente académico, busca acceso no sólo a información concreta que les ayude a prevenir la enfermedad, sino que además puedan corroborar su validez. En relación con lo anterior, les llamaría la atención el énfasis en las consecuencias de la enfermedad, en los mitos y verdades alrededor del tema y poder contar con una sección de preguntas frecuentes;

ii) explotar al máximo las herramientas de la red social Facebook que pueden favorecer el atractivo del material y la comprensión de los contenidos: creación de álbumes de fotos por tipo de contenidos, compartir videos que apoyen los mensajes educativos al tiempo que contribuyen a que el material sea más inclusivo para personas con capacidades sensoriales y motoras distintas, enlaces a sitios web e invitaciones más explícitas a compartir comentarios en foros, ya que uno de los atractivos de la red social es, por supuesto, la posibilidad de interacción entre los usuarios;

iii) plantear un título y una imagen distintiva que genere curiosidad: al hablar del título del material, en general, los participantes se mostraban indiferentes o dubitativos, y el título e imagen de perfil son la presentación que invita a revisar los contenidos en la red social;

iv) respecto al uso de imágenes reales de la cavidad oral y la enfermedad en el material, llama la atención que algunos participantes utilizaron expresiones como “desagradable”, “masoquista”, “amarillista” y “dañaría la estética” refiriéndose al uso de este tipo de imágenes. Para otros participantes las imágenes reales resultarían útiles para captar la atención de los usuarios y otros plantearon emplear enlaces para remitir desde el material a otros sitios web que incluya imágenes de este tipo, que se concluye que sería lo más pertinente para no sesgar el público del material.

2.11.2.4.2 Inferencias a partir de la validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”. Todos los participantes estaban relacionados con la red social YouTube y su uso. En general, resaltaron la claridad y precisión de los contenidos, el diseño y color de las imágenes y la música de fondo. También resaltaron la duración corta del video expresando que los videos extensos suelen resultar poco atractivos, sobre todo teniendo en cuenta

que la salud oral y más específicamente la caries dental, no son temas sobre los que normalmente deseen indagar en su tiempo libre, a menos que tengan alguna necesidad relacionada con su salud oral. Uno de los participantes resaltó que al realizar una búsqueda en YouTube del tema, no encontró materiales como este, ya que los demás videos eran "caseros y mal elaborados". Se identificó la necesidad de favorecer la identificación del público objetivo con el material a través de mejoras en relación con:

i) resaltar el soporte científico de la información y profundizar más en los contenidos, ya que el público universitario, al estar inmerso en un ambiente académico, busca acceso no sólo a información precisa, si no con evidente sustento académico. Les llamaría la atención el énfasis en las consecuencias de la enfermedad, en los mitos y verdades alrededor del tema y lo referente al uso del enjuague bucal;

ii) imprimir más dinamismo a la voz que narra, sobre todo si se van a incluir más contenidos, para que la voz mantenga la atención del usuario en el video;

iii) plantear un título que les haga sentir que ver el video puede ayudarles a evitar consecuencias graves para su salud oral;

iv) respecto al uso de imágenes reales de la cavidad oral y la enfermedad en el material, algunos participantes expresaron su incomodidad con la idea de encontrar este tipo de imágenes en el video y expresaron “como que no lo veo”, “se me estremecería todo”, "Yo a veces veo unas imágenes... de que empiezan a pasar esas imágenes muy realistas y, así sea algo interesante, yo no lo veo

porque me da como la impresión. Entonces, no veo el mensaje que realmente me quieren dar. Entonces, mucha gente no las ve si ven que eso inicia. Para otros participantes las imágenes reales resultarían útiles para captar la atención de los usuarios y otros plantearon emplear un “término medio” o imágenes más cercanas a la realidad y un participante planteó como ejemplo de esto el anime. Se concluye que lo más pertinente para no sesgar el público del material es emplear imágenes que representen la realidad y podría remitirse desde el video mediante enlaces a otros videos con imágenes reales de la enfermedad para el público que se siente interesado.

2.11.2.5 Metainferencias a partir de las validaciones hechas desde el enfoque cuantitativo y cualitativo. A continuación, se expone para cada material, las metainferencias, producto del análisis de lo derivado de los dos enfoques del estudio de validación del material.

2.11.2.5.1 Metainferencias a partir de la validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”. La relación entre los resultados de la validación del material desde cada enfoque (cuantitativo y cualitativo) fue evidente y complementaria. Fue posible establecer las mejoras necesarias para favorecer la aceptación e identificación del público objetivo con el material al correlacionar los aspectos con menor cumplimiento en el instrumento de evaluación con los comentarios de los participantes en los grupos focales como se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9.

Metainferencias a partir de los resultados del instrumento LORI-AD y los grupos focales para el material multimedia.

Resultados del instrumento LORI-AD		Entrevistas a grupos focales
Criterio a evaluar	Aspectos específicos con menor cumplimiento	Comentarios de los participantes
Calidad del contenido	La información enfatiza los puntos clave y las ideas más significativas, con un nivel adecuado de detalle.	Profundizar más en los contenidos, algunas ideas se exponen de forma muy superficial. Incluir mitos y verdades y consecuencias de la enfermedad. Relacionar las referencias bibliográficas da oportunidad al usuario de profundizar más en los contenidos.
Correspondencia con el objetivo de aprendizaje	El material por sí mismo es suficiente para que el usuario alcance los objetivos de aprendizaje.	El material cuenta con pocos contenidos y requiere explotar las herramientas de la red social como videos o enlaces a páginas web.
Retroalimentación y adaptación	El recurso ofrece retroalimentación.	No se encuentra fácilmente una invitación a participar preguntando a través de comentarios de publicaciones o del chat. Les gustaría participar en foros y encontrar una sección de "preguntas anónimas" donde puedan aprender de experiencias de otros usuarios. Es necesaria una invitación a esta participación desde las imágenes empleadas en las publicaciones.
Diseño y presentación	Las publicaciones se encuentran ordenadas.	Explorar las herramientas de la red social como la creación de carpetas de contenido para dar una mejor organización a las publicaciones.
Accesibilidad	El diseño de los controles y formatos de presentación en el material permite ser utilizado por usuarios con capacidades sensoriales y motoras distintas.	Emplear videos puede facilitar el acceso a los contenidos a personas con discapacidad visual.

Adicionalmente, en las entrevistas a grupos focales los participantes resaltaron la importancia de relacionar el material con el ámbito académico, con el que se encuentran familiarizados, y se evidenció la necesidad de plantear un título y una imagen de perfil que genere curiosidad e invite a revisar la página en la red social.

2.11.2.5.2 Metainferencias a partir de la validación del material audiovisual: video en YouTube
“Adiós a la caries dental en dos minutos”. La relación entre los resultados de la validación del material desde cada enfoque (cuantitativo y cualitativo) fue evidente y complementaria. Fue

posible establecer las mejoras necesarias para favorecer la identificación del público objetivo con el material al correlacionar los aspectos con menor cumplimiento en el instrumento de evaluación con los comentarios de los participantes en los grupos focales como se muestra en la Tabla 10.

Tabla 10.

Metainferencias a partir de los resultados del instrumento “pauta para evaluación de material audiovisual” y los grupos focales.

Resultados del instrumento	del	Entrevistas a grupos focales
Criterio evaluado		Comentarios de los participantes
Presenta un tema específico en forma completa.		Profundizar más en los contenidos, algunas ideas se exponen de forma muy superficial. Incluir mitos y verdades, consecuencias de la enfermedad y lo relacionado al uso del enjuague bucal. Relacionar las referencias bibliográficas da oportunidad al usuario de profundizar más en los contenidos y corroborar la validez de estos, aumentando la confianza y por tanto su aprecio hacia el material.
Los elementos sonoros se escuchan apropiadamente.		La voz que narra requiere más modulación o dinamismo, pues influye en gran medida en la atención del usuario en el video.

Adicionalmente, en las entrevistas a grupos focales se evidenció la necesidad de plantear un título que genere curiosidad e invite a abrir el video, teniendo en cuenta que este no es un tema que normalmente despierte interés en los usuarios, y generalmente se interesan cuando tienen alguna necesidad asociada a su salud oral.

2.11.2.6 Diseño de la versión final de los materiales de ECpS validados: materialización de las mejoras. A partir de los resultados de la validación de los materiales educativos se realizaron las mejoras a cada uno de ellos, tal como se describe a continuación.

2.11.2.6.1 Material multimedia mejorado: página de Facebook “El premolar de Einstein”. Las mejoras realizadas al material fueron las siguientes:

Se planteó un nuevo título teniendo en cuenta que: i) la salud oral y la prevención de la caries no son temas en los que el público objetivo se interese normalmente ni una tendencia en las redes sociales; ii) únicamente 11 de los 23 participantes que interactuaron con la página decidieron dar clic en “me gusta”, y en general, los participantes se mostraron indiferentes o evasivos cuando se les preguntó su opinión sobre el título preliminar.

El nuevo título no informa explícitamente las temáticas a tratar en la página, se evitó emplear los términos “salud oral”, “boca” o “caries dental”. El título “El premolar de Einstein” se vale de la curiosidad que puede producir en los usuarios encontrar el apellido de uno de los científicos más importantes de todos los tiempos asociado a la palabra “premolar”, que es un tipo de pieza dental que no suele mencionarse tanto como los dientes anteriores o los molares, aunque cumple funciones muy importantes en cuanto a funcionalidad y estética. Se ideó una frase con humor alrededor de esta indiferencia usual hacia los premolares, ya que los contenidos entretenidos tienen gran éxito en las redes sociales (por ejemplo las páginas de memes), a la vez que contribuye a llamar la atención sobre la importancia de esta pieza dental para la salud oral. Así mismo, teniendo en cuenta que la red social es reflejo del contexto histórico actual, caracterizado porque la información está en constante flujo y actualización, y teniendo en cuenta que algunos participantes manifestaron que también les gustaría poder encontrar otros temas de su interés relacionados a otras enfermedades orales, el título permite que a largo plazo se incluyan contenidos diferentes a la prevención de la caries dental.

Un icono distintivo para la página: este icono que combina la forma del premolar y la famosa expresión de Albert Einstein fotografiada en 1951, busca que el usuario asocie que la página

incluye contenidos relacionados a los dientes y lo invite a dar clic para saber exactamente de qué se trata; también se empleó la animación del icono para la imagen de perfil, videos e historias de Facebook.

Un diseño gráfico único para las publicaciones: el diseño asociado al icono distintivo permite dar uniformidad gráfica y una estética distintiva al material.

Ampliación de contenidos y su organización por tipo de contenidos en carpetas de publicaciones: los tipos de contenidos se organizaron bajo los nombres: i) “definiciones”, donde se definen términos relacionados a la caries dental; ii) “¿qué es y dónde queda?”, que explica qué son las diferentes estructuras de la boca y cómo diferenciarlas, contribuyendo a la alfabetización en salud oral y a la detección de caries dental; iii) “mitos y verdades”, que involucra mitos asociados a la caries dental; iv) “estadísticas” relacionadas a la caries; v) “preguntas anónimas”, donde se incluyen y responden las preguntas que los usuarios comparten vía chat, correo electrónico o personalmente a la odontóloga administradora de la página; vi) “tips de higiene oral”, que involucra técnica recomendada de cepillado, uso adecuado de la seda dental, utensilios adecuados para la higiene oral, etc. Cada publicación está acompañada la fuente bibliográfica de la que se extrajo la información (Apéndice R).

2.11.2.6.2 Material audiovisual mejorado: video de YouTube “Ahora mismo puedes tener caries y no saberlo”. Las mejoras realizadas al material fueron las siguientes:

Se planteó un nuevo título teniendo en cuenta que, aunque la salud oral y la prevención de la caries no son temas en los que los jóvenes universitarios se interesen normalmente, algunos participantes señalaron que se involucran más en esos temas cuando tienen necesidad de resolver o evitar una problemática asociada a su salud oral. Por esto, el título pretende involucrar a los usuarios invitándolos a conocer por qué en ese momento pueden tener caries y no saberlo.

- Integración del icono distintivo del material multimedia: se realizó teniendo en cuenta que ambos materiales educativos pueden complementarse gracias a la facilidad de la interfaz de las dos redes sociales (Facebook y YouTube) para compartir enlaces de otros sitios web, y desde YouTube se puede remitir a los usuarios a interactuar dejando sus comentarios también a través de la página de Facebook “el premolar de Einstein”.
- Ampliación de contenidos y relación de referencias bibliográficas: se incluyeron datos más específicos relacionados a la caries dental y se incluyeron las fuentes bibliográficas en la descripción del video y en enlaces asociados al video.
- Voz del narrador: se buscó más dinamismo para mantener la atención del usuario.
- Uso de imágenes animadas con mayor nivel de detalle (Apéndice S).

2.11.2.7 Orientaciones para el uso y la distribución de los materiales de ECpS en el marco del “programa salud oral” de bienestar universitario de la IES. Estas orientaciones se centran en la realización de dos acciones claves para ayudar a garantizar que los materiales producidos en este proyecto sean utilizados de forma correcta y efectiva.

Una primera acción es la socialización con las directivas y el equipo del área de salud oral de la SSISDP de Bienestar Universitario de la IES seleccionada, en relación con todo el proceso de

producción de los dos materiales de ECpS, así como de la fundamentación científico- técnica en la que se sustenta.

Posterior a la socialización, se hace necesario llevar a cabo el entrenamiento de los odontólogos e higienistas orales, para la utilización de los materiales. Para este fin se tendrá en cuenta el documento con las orientaciones de uso descritas en los Apéndices T y U.

3. Discusión

Este proyecto permitió desarrollar la producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una IES de Santander, sentando un precedente desde la práctica investigativa al respecto. No se encontró evidencia de materiales de ECpS validados para la prevención de la caries dental en adultos jóvenes, aunque la caries dental afecta casi al 100% de los adultos a nivel mundial (Organización Mundial de la Salud, 2012) y la ECpS se recomienda para el mejoramiento de la salud individual y colectiva, puesto que es la base para el empoderamiento en el cuidado, mejora y conservación de la salud propia y comunitaria, no solo mediante el autocuidado, sino mediante el acercamiento preventivo a los servicios de salud (Organización Mundial de la Salud, 2012; Organización Mundial de la Salud, 1987; Hernández Sánchez, 2014).

El desarrollo del presente proyecto permitió corroborar que el enfoque de la ECpS propuesto hace cuatro años por Hernández Sánchez (2014) unifica los conceptos de educación para la salud

y comunicación para la salud, que aún hoy continúan concibiéndose de forma separada y pareciera conocerse poco sus referentes teóricos; adicionalmente, dicha propuesta brinda una manera de proceder siguiendo una ruta con los pasos necesarios para la producción de diferentes tipos de materiales de ECpS.

No se desconoce la existencia de otras propuestas metodológicas en la producción de recursos educativos, aunque son pocas y no ubicadas en el contexto de la salud, es importante destacar la que se halló en la revisión de la literatura realizada para este proyecto. Esta propuesta es la de la Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (FUNDABIT), que está enfocada en la producción de recursos apoyados en las TIC (2016). A grandes rasgos, ambos autores plantean una secuencia de producción similar, así: reconocimiento del público objetivo, diseño preliminar del material, producción preliminar que entra en contacto con los usuarios para realizar ajustes (validación), y uso y evaluación del material. Lo anterior refuerza la idea de la necesidad de ser más estrictos en el proceso técnico de creación de materiales de ECpS.

Por otra parte, en este proyecto se partió de la identificación de las necesidades y preferencias del público objetivo en relación con materiales de ECpS dirigidos a la prevención de la caries dental, y se encontró que a los participantes les gustaría recibir información sobre salud oral a través del diálogo individual con el odontólogo o higienista oral (55,6%; 124), y las redes sociales Facebook (36,3%; 81) y YouTube (36,3%; 81), que obtuvieron la mayor frecuencia de uso con 75,3% (168) y 67,8% (150) respectivamente. Lo anterior, sumado al hecho de que los participantes manifestaron facilidad de acceso al celular inteligente (97,6%; 209), coincide con los resultados del estudio de Hernández Sánchez (2014) que evaluó el uso e integración de las TIC en dos

servicios de salud de bienestar universitario, y encontró que en la cotidianidad los usuarios universitarios emplean los teléfonos móviles (100%) y la Internet para buscar información (100%) y socializar mediante Facebook (96,8%).

La exploración inicial con el público objetivo, realizada en la fase 1 de este proyecto, condujo al diseño preliminar de una página de Facebook y un video para YouTube, y posteriormente, al proceso de validación para cada uno.

La validación de materiales educativos no es un tema reciente, Osorio (1989) ya planteaba la importancia de la validación para determinar el cumplimiento de las características de comprensión, aceptación, invitación a la acción, diseño e identificación de los materiales, y para el ahorro de recursos antes de su producción final; también Doak, Doak, & Root (1996), autores destacados en el tema, ya han venido trabajando en ello, con la limitación del idioma (inglés) y del contexto socio-cultural (Estados Unidos) donde se realizó este tipo de trabajo, pues es muy diferente al colombiano.

En la fase 3 de validación de los materiales de ECpS desarrollados en este proyecto, se comprobó la necesidad de emplear un estudio con un enfoque que permitiera conocer a profundidad los sentimientos, opiniones y expectativas del público objetivo (Ziemendorff & Krause, 2003; Salazar, Shamah, Escalante, & Jiménez, 2012; Hernández Sánchez, 2014), por lo que se empleó un enfoque mixto, que permitió contrastar los resultados obtenidos a partir de instrumentos cuantitativos, con los resultados de entrevistas a grupos focales. Los hallazgos de estos últimos permitieron una visión más completa y precisa de los aspectos positivos y los

aspectos por mejorar en el material educativo, que no habría sido posible obtener si se hubiera empleado únicamente un enfoque cuantitativo, por ejemplo, los sentimientos frente al uso de imágenes reales de la cavidad oral o la caries dental en los materiales educativos.

Los participantes también expresaron su preferencia por contenidos que incluyan las consecuencias, mitos y estadísticas relacionadas a la enfermedad, referencias bibliográficas que les permitiera profundizar en los contenidos y corroborar su validez; también, en la página de Facebook, les gustaría encontrar la invitación a foros, comentarios de otros usuarios respecto a experiencias relacionadas a su salud oral, una sección de “preguntas anónimas”, y poder consultar al odontólogo por mensaje privado. Esto coincide con lo encontrado por Sousa & Turrini (2012) respecto a que una de las estrategias útiles para recabar información sobre las preocupaciones de los pacientes que recibirán cirugía ortognática fueron los blogs de Internet, ya que en comunidades virtuales las personas parecían compartir más fácilmente sus miedos y dudas, que de forma presencial durante las citas.

4. Conclusiones

En relación con el uso de materiales de educación y comunicación válidos para la prevención de la caries dental en estudiantes universitarios, los hallazgos del presente proyecto revelan la inexistencia de referentes al respecto. Dado que los programas de promoción de la salud oral han demostrado ser más efectivos que la educación por sí sola, la ECpS adquiere gran relevancia con su enfoque de generar conciencia en la creación y participación comunitaria en programas y

procesos para mejorar la salud individual y colectiva. Teniendo en cuenta que la caries dental es una enfermedad que requiere atención prioritaria y que en Colombia en la actualidad afecta mayormente a jóvenes y adultos, es preocupante que no existan programas preventivos para caries dental que involucren la creación de estrategias y producción de materiales de ECpS dirigidos a estos grupos etarios. Lo anterior refleja la necesidad de estudiar y nutrir el conocimiento disponible sobre el tema para enfocar la atención en el desarrollo de medidas preventivas basadas en la ECpS para esta enfermedad. Este proyecto contribuye al desarrollo del campo de conocimiento de la producción de materiales de ECpS para la prevención de enfermedades orales.

El presente trabajo permitió un primer acercamiento al público objetivo en su contexto institucional, pues partió de un estudio de las necesidades de aprendizaje y preferencias de personas de la comunidad estudiantil en relación con materiales de ECpS dirigidos a la prevención de la caries dental, y como resultado presentó dos materiales educativos validados por este público objetivo y por dos expertos en áreas relacionadas (odontología y comunicación social). En estos procesos de validación fue posible verificar que el mensaje educativo de los dos materiales es claro, comprensible y didáctico y que el público objetivo está altamente familiarizado con las dos redes sociales donde se encuentran los materiales. Fue posible establecer que el uso de imágenes reales perjudica el atractivo de los materiales para algunos usuarios, quienes expresaron que evitarían verlos y compartirlos aunque supieran que involucra contenidos interesantes. Si bien un número menor de participantes consideró que las imágenes reales pueden favorecer la prevención de la enfermedad porque el usuario se preocuparía por no llegar a un cuadro clínico similar, se concluye que, aprovechando las facilidades de la red social y la Internet, lo más conveniente al respecto para este público objetivo es compartir enlaces a este tipo de imágenes, precedidas de

avisos referentes al contenido al que remiten, y que en el material se visualicen representaciones gráficas que se acerquen a la realidad de la anatomía de la cavidad oral y la enfermedad. Gracias a los procesos de validación fue posible aplicar reformas a los materiales antes de su producción final, que mejoran su aceptación e identificación por parte de los usuarios, y finalizar con el establecimiento de los lineamientos para su uso, distribución y evaluación.

Por tanto, el presente proyecto establece unas bases de ECpS que pueden aportar al diseño de un programa preventivo de caries dental pertinente para la comunidad estudiantil de la IES seleccionada. La socialización de los resultados y de las bases teóricas que fundamentan esta investigación, es un apoyo para el crecimiento de las competencias laborales generales y específicas del personal del área de salud oral de la SSISDP de bienestar universitario de la institución, y los documentos generados por la presente investigación constituyen un soporte de los procesos de mejoramiento de la calidad que viene implementado esta sección.

Referencias Bibliográficas

- Fundación Bolivariana de Informática y Telemática. (2016). *Orientaciones generales para la elaboración de recursos didácticos apoyados en las TIC*. República Bolivariana de Venezuela.
- Ministerio de la Protección Social . (10 de Agosto de 2007). Decreto 3039. *Decreto 3039*. Bogotá, D.C, Colombia.
- Adame, S. (2013). Instrumento para evaluar Recursos Educativos Digitales, LORI-AD. *Revista CERTUS* , 7(12), 56-67 .
- Agudelo, A., & Martínez, E. (Enero de 2009). La salud bucal colectiva y el contexto Colombiano. Un análisis crítico. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 8(16), 91-105.
- Alcaldía de Bucaramanga. (2016). *Plan de desarrollo: gobierno de los ciudadanos y las ciudadanas 2016-2019*. Bucaramanga: Alcaldía de Bucaramanga.
- Al-Nowaiser, A., Roberts, G., Trompeter, R., Wilson, M., & Lucas, V. (Enero de 2003). Oral health in children with chronic renal failure. *Pediatric nephrology*, 18(1), 39-45.
- American Dental Association (ADA). (20 de Octubre de 2017). *American Dental Association*. (A. S. Center for Scientific Information, Productor) Obtenido de American Dental Association: Oral Health Topics: <https://www.ada.org/en/member-center/oral-health-topics/floss>
- American Dental Association. (2006). *American Dental Association*. Obtenido de American Dental Association: <http://www.ada.org>

- Asociación Dental Americana (ADA). (2014). *American Dental Association*. Obtenido de American Dental Association: <https://www.ada.org/en/about-the-ada/ada-positions-policies-and-statements/ada-policy-definition-of-oral-health>
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1993). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. En D. Ausubel, J. Novak, & H. Hanesian, *Psicología educativa. Un Punto de Vista Cognoscitivo* (Segunda ed., págs. 46-71). Méxio, D.F: Trillas S.A.
- Barrera, L., Manrique, F., & Ospina, J. (2011). Propiedades psicométricas de instrumentos utilizados para evaluar material educativo en salud. *Hacia la Promoción de la Salud*, 16(1), 13-26.
- Bascones, A., Tenovuo, J., Ship, J., Turner, M., Mac-Veigh, I., López-Ibor, J., . . . Aliaga, A. (Mayo de 2007). Conclusiones del Simposium 2007 de la Sociedad Española de Medicina Oral sobre "Xerostomía. Síndrome de Boca Seca. Boca Ardiente". *Avances en odontoestomatología*, 23(3), 119-126.
- Bergström, J., & Lavstedt, S. (1979). An epidemiologic approach to toothbrushing and dental abrasion. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, VII(1), 57-64.
- Brenna, F. (2010). *Odontología restauradora : Procedimientos terapéuticos y perspectivas de futuro*. Barcelona: Elsevier Masson.
- Bucaramanga Sostenible. (Bucaramanga). *Plan de Desarrollo Vigencia 2012 – 2015*. Obtenido de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Plan-De-Desarrollo-De-Bucaramanga-2012-2015/3714900.html>
- Cadena, P. F. (2010). *Introducción al uso de la Web 2.0 en el estado Colombiano*. Bogotá: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

- Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M., & Sanz, Á. (Enero de 2010). ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 34(1), 36-72.
- Colás, P., González, T., & de Pablos, J. (2013). Juventud y redes sociales: motivaciones y usos preferentes. *Comunicar*, 20(40), 15-23.
- Congreso de la República de Colombia. (17 de Octubre de 2012). Ley Estatutaria 1581. *Ley Estatutaria 1581*. Bogotá, D.C, Colombia.
- Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos*. Ginebra: Oficina de Publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud.
- Constitución Política de Colombia. (6 de Julio de 1991). Constitución Política de Colombia. *Constitución Política de Colombia*. Bogotá, D.C, Colombia: Escar S.A.S.
- da Silva, P. S., Mariano, M., Samaan, M., & Nunes, M. C. (2013). Impact of tongue biofilm removal on mechanically ventilated patients. *Revista Brasileira De Terapia Intensiva*, 25(1), 44-48.
- De Salazar, L., & Vèlez, J. (2004). Hacia la búsqueda de efectividad en promoción de la salud en América Latina. *Ciência & Saúde Coletiva*, 9(3), 725-730.
- Delgado, D. M., Estévez, J., & Cortés, D. I. (2014). Apropiación social del conocimiento en Santander: una experiencia de comunicación, movilización social y educación. *Revista del Observatorio de Salud Pública de Santander*, 9(2), 1-16.
- Diez, J., Rivero, M., Alea, A., & García, B. (2004). El impacto de la salud bucal en la calidad de vida. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 3(8).

- Dikmen, B. (2015). ICDAS II criteria (International Caries Detection and Assessment System). *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*, 49(3), 63–72.
- Doak, C., Doak, L., & Root, J. (1996). *Teaching patients with low literacy skills* (Segunda ed.). Philadelphia: JB Lippincott company Philadelphia.
- Duque, J., Pérez, J., & Hidalgo-Gato, I. (Enero de 2006). Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. *Revista cubana de estomatología*, 43(1), 0-0.
- Ekstrand, K., Ricketts, D., & Kidd, E. (1997). Reproducibility and accuracy of three methods for assessment of demineralization depth of the occlusal surface: an in vitro examination. *31(3)*, 224-231.
- Estupiñán, M. R., Puentes, A. I., Mahecha, A., & Rey, C. A. (2013). *Investigación cualitativa: métodos comprensivos y participativos de investigación*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Fejerskov, O., Kidd, E., Nyvad, B., & Baelum, V. (2008). *Dental caries. The disease and its clinical management*. Tunbridge Wells: Blackwell Munksgaard Ltd.
- Fernández, L. (2006). ¿Cómo analizar datos cualitativos? *Butlletí LaRecerca*, 7, 1-13.
- Freudenberg, N. (Julio de 2007). From lifestyle to social determinants: new directions for community health promotion research and practice. *Preventing chronic disease. Public health research, practice and policy*, 4(3), 1-2.
- Garrido, L. (2011). Habermas y la teoría de la acción comunicativa. *Razón y palabra*(75), 1-19.
- Ghezzi, L., Reyes, C., & Chávez, G. (2015). Eficacia del programa educativo lúdico “Aprendiendo a cuidar tu boca” en escolares de la institución educativa Miguel Grau. *KIRU*, 12(2), 54-59.

- Gómez, M., Roses, S., & Farias, P. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Comunicar*, 19(38), 131-138.
- Gómez, R. Á., Durán, L., Morales, C. J., Forero, D., & Moreno, L. L. (2015). Efectividad de instructivo pedagógico para promover la higiene bucal en población con discapacidad auditiva. *Revista Colombiana de Investigación en Odontología*, 6(16), 58-68.
- González, Á. M., González, B. A., & González, E. (2013). Dental health; the relationship between tooth decay and food consumption. *Nutrición Hospitalaria*, 28(4), 64-71.
- González, A., Martínez, T., Alfonzo, N., Rodríguez, J., & Morales, A. (Julio de 2009). Caries dental y factores de riesgo en adultos jóvenes. Distrito Capital, Venezuela. *Revista Cubana de Estomatología*, 46(3), 30-37 .
- González, M., Balda, R., González, O., Solórzano, A., & Loyo, K. (1999). Estudio comparativo de tres métodos de diagnóstico de caries. *Acta Odontológica Venezolana*, 37(3).
- González, S., Álvarez, L. G., Amaya, A., Atuesta, C., Betancur, G., Maya, D., & Múnera, T. (2009). Promoción y prevención en salud bucal en docentes y escolares de una escuela de Medellín . *Revista Colombiana de Investigación en Odontología*, 1(1), 46-57.
- Guerrero-Castañeda, R. F., Prado, M. L., Kempfer, S. S., & Ojeda Vargas, M. G. (2017). Momentos del proyecto de investigación fenomenológica en enfermería. *Index de Enfermería*, 26(1-2), 67-71.
- Hattab, F. (1997). Meswak: the natural toothbrush. *The Journal of Clinical Dentistry*, III(5), 125-129.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México D.F: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

- Hernández Sánchez, J. (2014). *La ruta de la educación y comunicación para la salud. Orientaciones para su aplicación estratégica*. Bucaramanga: Instituto PROINAPSA UIS y Ministerio de Salud y Protección Social.
- Hernández Sánchez, J. (2014). *La ruta de la educación y comunicación para la salud. Orientaciones para su aplicación estratégica*. Bucaramanga: Instituto PROINAPSA UIS y Ministerio de Salud y Protección Social.
- Hernández Sánchez, J. (2014). Uso e integración de las TIC en dos servicios de salud de Bienestar Universitario. *Hacia la Promoción de la Salud*, 19(1), 99-113.
- Hernández, C. (1996). Educación y comunicación: pedagogía y cambio cultural. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 3(2), 36-45.
- Imai, P., Yu, X., & MacDonald, D. (2012). Comparison of interdental brush to dental floss for reduction of clinical parameters of periodontal disease: a systematic review . *Canadian Journal of Dental Hygiene*, 46(1), 63–78 .
- International Caries Classification and Management System (ICCMS). (2018). *ICDAS: International Caries Classification and Management System (ICCMS)*. Obtenido de International Caries Classification and Management System (ICCMS): <https://www.iccms-web.com/content/icdas>
- International Caries Classification and Management System (ICCMS). (2018). *Learn more: International Caries Classification and Management System (ICCMS)*. Obtenido de International Caries Classification and Management System (ICCMS): <https://www.iccms-web.com/content/iccms-learn-more>
- International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) Coordinating Committee. (2012). *Rationale and evidence for the International Caries Detection and Assessment System*

- (ICDAS II). Leeds: International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) Coordinating Committee.
- Ismail, A., Sohn, W., Tellez, M., Amaya, A., Sen, A., Hasson, H., & Pitts, N. (2007). The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 35, 170–178.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Los nuevos círculos del aprendizaje: la cooperación en el aula y la escuela*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Kilian, M., Chapple, I., Hannig, M., Marsh, P., Meuric, V., Pedersen, A., . . . Zaura, E. (18 de Noviembre de 2016). The oral microbiome: an update for oral healthcare professionals. *Brithish Dental Journal*, 221(10), 657-666.
- Lasisi, T., & Fasanmade, A. (Junio de 2012). Salivary flow and composition in diabetic and non-diabetic subjects. *Nigerian Journal of Physiological Sciences*, 27(1), 79-82.
- Lázaro, F., & Correa, E. (1980). *Cómo se comenta un texto literario*. Madrid: Cátedra S.A.
- Lendenmann, U., Grogan, J., & Oppenheim, F. (Diciembre de 2000). Saliva and dental pellicle - a review. *Advances in Dental Research*, 14(1), 22-28.
- Litwin, M. (1995). *How to measure survey reliability and validity* (Ilustrada ed.). Thousand Oaks, California: SAGE Publications Inc.
- Lucio, A. (Julio de 1989). Educación, pedagogía, enseñanza y didáctica: diferencias y relaciones. *Revista de la Universidad de la Salle*, 11(17), 35-46.
- Magnoni, L., Akiko, L., & Zaniboni, A. L. (2012). El proceso de construcción de material educativo para la promoción de la salud de la gestante. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 20(1), 0-8.

- Mant, M., & Roberts, C. (Diciembre de 2014). Diet and dental caries in post-medieval London. *International Journal of Historical Archaeology*, 19(1), 188-207.
- Marí, R., Bo, R. M., & Climent, C. (2010). Propuesta de análisis fenomenológico de los datos obtenidos en la entrevista. *UT. Revista de Ciències de l'Educació*, 1(1), 113-133.
- Mariño, R., Khan, A., & Morgan, M. (2013). Systematic review of publications on economic evaluations of caries prevention programs . *Caries Research*, 47(4), 265–272 .
- Marsh, P. (2004). Dental plaque as a microbial biofilm. *Caries Research*, 38(3), 204-211.
- Marsh, P., Do, T., Beighton, D., & Devine, D. A. (Febrero de 2016). Influence of saliva on the oral microbiota. *Periodontology 2000*, 70(1), 80-89.
- Ministerio de la protección social. (3 de Abril de 2006). Decreto 1011. *Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud* . Bogotá, D.C, Colombia.
- Ministerio de la Protección Social. (10 de 08 de 2007). Plan Nacional de Salud Pública. *Plan Nacional de Salud Pública*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Salud. (4 de Octubre de 1993). Resolución N° 008430 de 1993. *Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud*. Bogotá, D.C, Colombia: Ministerio de Salud.
- Ministerio de Salud. (1999). *III Estudio nacional de salud bucal - Ensab III II estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas - Enfrec II* . Obtenido de http://www.visitaodontologica.co/ARCHIVOS/ARCHIVOS-NORMAS/Salud%20Publica_P_y_P/II_ESTUDIO_NACIONAL_SALUD_BUCAL.pdf
- Ministerio de Salud. (25 de 02 de 2000). Resolución 412. Bogotá, D.C, Colombia.

Ministerio de Salud y de la Protección Social. (2012). Plan Decenal de Salud pública 2012-2021.

Plan Decenal de Salud pública 2012-2021. Pacto Social y Mandato Ciudadano. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Salud y Protección Social. (28 de Septiembre de 2006). Resolución 3577. *Por la cual se adopta el Plan Nacional de Salud Bucal - PNSB* . Bogotá, D.C, Colombia.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). *IV Estudio Nacional de Salud Bucal.* Bogotá: MSPS.

Ministerio de Salud y Protección Social. (17 de 02 de 2016). Resolución N° 429. *Por medio de la cual se adopta la Política de Atención Integral en Salud* . Bogotá, D.C, Colombia.

Ministerio de Salud y Protección Social. (25 de 07 de 2016). Resolución número 03202. *Por la cual se adopta el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud- RIAS y se dictan otras disposiciones.* Bogotá, D.C, Colombia.

Ministerio de Salud y Protección Social. (22 de 12 de 2017). Resolución N° 005269. *Por la cual se actualiza integralmente el Plan de Beneficios en Salud con cargo a la Unidad de Pago por Capitación (UPC).* Bogotá, D.C, Colombia.

Monereo, C., Castelló, M., & Clariana, M. (2000). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. En C. Carles Monereo, M. Castelló, & M. Clariana, *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela* (Octava ed., págs. 11-28). Madrid: Graó.

Nakre, P., & Harikiran, A. (2013). Effectiveness of oral health education programs: a systematic review. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 3(2), 103–115.

- Nebot, M., López, M., Ariza, C., Villalbí, J., & García-Altes, A. (2011). Evaluación de la efectividad en salud pública: fundamentos conceptuales y metodológicos. *Gac Sanit*, 25(Supl 1), 3-8.
- Núñez, D. P., & García, L. (2010). Bioquímica de la caries dental. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 156-166.
- Nutbeam, D. (1986). Health promotion glossary. *Health Promotion International*, 1(1), 113–127.
- Nutbeam, D. (1998). Health promotion glossary . *Health Promotion International*, 349-364.
- Observatorio de Salud Pública de Santander. (2011). *Línea base de salud bucal en Santander, 2010: construcción y hallazgos*.
- Observatorio de Salud Pública de Santander. (Diciembre de 2017). Indicadores Básicos de Salud. Situación de Salud en Santander. *Revista del Observatorio de Salud Pública de Santander*, 24-29.
- Observatorio Metropolitano de Bucaramanga. (5 de Abril de 2018). *Población y demografía*. Obtenido de Sitio web del Observatorio Metropolitano del Área Metropolitana de Bucaramanga:
<http://www.observatoriometropolitano.com.co/indicadores.aspx?idIndicador=71&CatComponente=Ssu>
- Oehlmeier, P., Grando, C., Schmitt, C., Vargas, K., Tonet, K., Nishimoto, R., . . . Nassar, C. A. (2013). Periodontal evaluation of different toothbrushing techniques in patients with fixed orthodontic appliances. *Dental Press Journal of Orthodontics* , 18(1), 76-80.
- Ojeda, J. C., Oviedo, E., & Salas, L. A. (2013). Streptococcus mutans and dental caries. *Revista CES odontología*, 21(1), 44-56.

Organización Mundial de la Salud. (1978). *Declaración de Alma-Ata. Conferencia internacional sobre atención primaria de salud*. Ala-Ata: Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud. (1987). *Prevention of Oral Diseases*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (1997). Declaración de Yakarta sobre la Promoción de la Salud en el Siglo XXI. *Cuarta Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud*, (págs. 5-7). Yakarta.

Organización Mundial de la Salud. (24 de febrero de 2004). *La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2008). *Subsanar las desigualdades en una generación. Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud. (01 de Abril de 2012). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2013). *Oral health surveys. Basic methods* (Quinta ed.). Ginebra: World Health Organization .

Organización Mundial de la Salud. (Agosto de 2016). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/features/qa/health-promotion/es/>

Organización Panamericana de la Salud. (1984). *Guía para el diseño, utilización y evaluación de material educativo en salud*. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud, Oficina Sanitaria Panamericana.

- Orozco Vargas, L. C. (2010). *Medición en salud; diagnóstico y evaluación de resultados*. Bucaramanga: Publicaciones UIS.
- Osorio, N. (1989). La validación de materiales educativos: una alternativa para mejorar la comunicación educativa. *Signo y Pensamiento*(14), 21-30.
- Otero, J., Uribe, J., & Ochoa, M. (Enero de 2015). Situación de salud bucal, visual y auditiva en Santander. *Revista del Observatorio de Salud Pública de Santander*, 10(1), 3-40.
- Peñaranda, F., López, J. M., & Molina, D. P. (2017). La educación para la salud en la salud pública: un análisis pedagógico. *Hacia la promoción de la salud*, 22(1), 123-133.
- Perdomo, B., Dávila, D., Flores, M., & Morales, O. (2014). Material educativo computarizado sobre salud bucal diseñado para sordos. Experiencia en Mérida, Venezuela 2014. *Multiciencias*, 14(3), 289-296.
- Perea, R. (2001). *La educación para la salud, reto de nuestro tiempo*. Madrid, España: Educación XX1.
- Petersen, P. E., Bourgeois, D., Ogawa, H., Estupinan-Day, S., & Ndiaye, C. (2005). The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the World Oral Health Organization*, 83(9), 661-669.
- Ramírez, D., & Chávez, L. (Julio de 2012). El concepto de mediación en la comunidad del conocimiento. *Sinéctica*(39), 1-16.
- Real Academia Española. (2014). *Claro: Real Academia Española*. Obtenido de Real Academia Española: <http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=hRGnIb5tGDXX2NKbBtKL>
- Real Academia Española. (2014). *Comprensión: Real Academia Española*. Obtenido de Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=A37FnFc>

- Real Academia Española. (2014). *Preciso: Real Academia Española*. Obtenido de Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=TwEYBwx>
- Real Academia Española. (2017). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de Diccionario de la lengua española: <http://dle.rae.es/?id=PmpI63u>
- Rizzo, L. M., Torres, A. M., & Martínez, C. M. (2016). Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. *CES Odontología*, 29(2), 1-13.
- Robinson, L. (Abril de 2012). Oral Health Literacy. *California Dental Association Journal*, 40(4), 312-314.
- Rojas, I. (Octubre de 2012). Prevalencia de caries dental y factores de riesgo asociados. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 41(4), 379-384 .
- Romero, G., & Robles, W. (2006). *Guía pedagógica de gestión por competencias en salud para el personal de las IPS*. Bogotá, D.C: Ministerio de la Protección Social.
- Rufasto, K., & Saavedra, B. (2012). Aplicación de un programa educativo en salud oral en adolescentes de una institución educativa peruana. *Revista Estomatológica Herediana*, 22(2), 82-90.
- Salazar, A., Shamah, T., Escalante, E., & Jiménez, A. (2012). Validación de material educativo: estrategia sobre alimentación y actividad física en escuelas mexicanas. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 3(2), 96-109.
- Sánchez, Y., & Sence, R. (2012). Efectividad de un programa educativo preventivo para mejorar hábitos de higiene y condición de higiene oral en escolares. *Kiru*, 9(1), 21-33.
- Schettini, P., & Cortazzo, I. (2015). Análisis de datos cualitativos en la investigación social: procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa. En P. Schettini, & I. Cortazzo, *Análisis de datos cualitativos en la investigación social*:

- procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa* (págs. 28-88). La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).
- Secretaría de Salud de Santander. (2012). Diagnóstico de salud de Santander. *Observatorio de Salud Pública de Santand*(1). Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/mapa/Analisis-de-Situacion-Salud-Santander-2011.pdf>
- Secretaría Distrital de Salud; Institución Universitaria Colegios de Colombia, UNICOC - Colegio Odontológico. (2010). *Guía de práctica clínica en salud oral: higiene oral*. Bogotá: Secretaría Distrital de Salud.
- Serrano, C. A., Avendaño, K. A., & Moreno, P. A. (2017). Eficacia de un programa de higiene oral individualizado con refuerzo a través de redes . *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 36(76), 1-22.
- Soriano, A. (10 de Julio de 2014). Diseño y validación de instrumentos. *Diálogos*(13), 19-40.
- Sousa, C. S., & Turrini, R. N. (2012). Creating and validating educational material for patients undergoing orthognathic surgery. *Asian Nursing Research*, 6(4), 166-172.
- Susser, M., & Susser, E. (Mayo de 1996). Choosing a future for epidemiology: I. Eras and paradigms. *American Journal of Public Health*, 668-673.
- Tébar, L. (2003). El Perfil del Profesor Mediador. *Aula XXI*, 40-69.
- Tovar, S., & Jaramillo, M. (2017). Soy generación más sonriente. Bogotá, Colombia.
- Trejo Martínez, F. (2012). Fenomenología como método de investigación: una opción para el profesional de enfermería. *Enf Neurol (Mex)*, 11(2), 98-101.
- Universidad Industrial de Santander. (19 de Mayo de 2016). *UIS en cifras: Universidad Industrial de Santander*. Obtenido de Universidad Industrial de Santander: <http://www.uis.edu.co/planeacion/plantillas/detalleCifras.jsp?codigoPeriodo=50>

- Universidad Industrial de Santander. (2 de Febrero de 2018). *UIS en cifras: Universidad Industrial de Santander*. Obtenido de Universidad Industrial de Santander: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOGIwZTkzZGQtNmI4MC00OGVlLTgwYjAtMGVjZmJlNGFlMmM3IiwidCI6ImE1ODRhZDMyLWRjZjYtNDE1MC1hNGI1LTdmYWZmOTI0OGFhNiIsImMiOiR9>
- Universidad Industrial de Santander. (s.f.). *Portafolio de Servicios de Bienestar Universitario*. Recuperado el 21 de 11 de 2018, de Sitio web de la Universidad Industrial de Santander: <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/administracion/bienestarUniversitario/portafolioServicios.html>
- Universidad Industrial de Santander. (s.f.). *Presentación de Bienestar Universitario*. Recuperado el 21 de 11 de 2018, de Sitio web de Universidad Industrial de Santander: <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/administracion/bienestarUniversitario/presentacion.jsp>
- Valverde, T., & Quispe, S. (2013). Microfiltración marginal. *Revista de Actualización Clínica*, 30, 1516-1520.
- Villalobos, J. P., Cueto, A., & Espinoza, S. (2018). Transcultural adaptation of the WHO Oral Health Questionnaire and its validation in Chilean children. *J Oral Res* , 7(5), 178- 184.
- Vygotski, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica, S.L.
- Ziemendorff, S., & Krause, A. (2003). *Guía de validación de materiales educativos con enfoque en materiales de educación sanitaria*. Chiclayo: PROAGUA/GTZ.

Apéndices

Apéndice A. Instrumento de medición “Cuestionario de salud oral” de la Organización Mundial de la Salud (2013), con adaptaciones de la autora del presente trabajo.

Cuestionario de salud oral																															
Validación de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una sede de una institución de educación superior de Santander. Maestría en pedagogía 2018																															
Código: _____																															
Respetado(a) estudiante:																															
Sus aportes son importantes ya que contribuirán a la recolección de información sobre el estado de salud oral y los conocimientos y prácticas sobre la prevención de la caries dental de la comunidad estudiantil de la Universidad; igualmente usted podrá compartir sus preferencias en relación con materiales educativos en salud. Tenga en cuenta que su participación es voluntaria, esta información es anónima y se utilizará exclusivamente con fines académicos y de investigación. Esta encuesta incluye 23 preguntas organizadas en cinco categorías. Por favor responda las preguntas de cada categoría con toda sinceridad y de acuerdo con su experiencia; marque con una equis (X) la opción que usted considere. Únicamente marque varias opciones en las preguntas que así lo soliciten. Agradezco su aporte, el cual permitirá seguir trabajando en la caries dental, como problema importante en salud pública. Giselle Bonilla Pedraza - Odontóloga Servicios Integrales de Salud y Desarrollo Psicosocial Bienestar Universitario UIS																															
+ + <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">I. DATOS DEL ENCUESTADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Sexo:</td> <td>☐ Femenino ☐ Masculino</td> </tr> <tr> <td>Estrato socio-económico:</td> <td>☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6</td> </tr> <tr> <td>2. ¿Qué edad tiene hoy? (en años)</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <th colspan="2">II. CONDICIONES BUCODENTALES</th> </tr> <tr> <td colspan="2">3. ¿Cuántos dientes naturales tiene?</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> ☐ Ningún diente natural ☐ 1 – 9 dientes ☐ 10 – 19 dientes ☐ 20 dientes o más </td> </tr> <tr> <td colspan="2">4. Durante los últimos 12 meses, ¿sus dientes y encías le han causado algún dolor o incomodidad?</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> ☐ Sí ☐ No ☐ No sé </td> </tr> <tr> <td>5. ¿Tiene usted alguna prótesis dental?</td> <td>Sí No</td> </tr> <tr> <td>Una prótesis parcial</td> <td>☐ ☐</td> </tr> <tr> <td>Una prótesis total superior</td> <td>☐ ☐</td> </tr> <tr> <td>Una prótesis total inferior</td> <td>☐ ☐</td> </tr> <tr> <td colspan="2">6. ¿Cómo describiría el estado de sus dientes? ¿Es “excelente”, “muy bueno”, “bueno”, “promedio”, “malo” o “muy malo”?</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> ☐ Excelente ☐ Muy bueno ☐ Bueno ☐ Promedio ☐ Malo ☐ Muy malo ☐ No sé </td> </tr> </tbody> </table>		I. DATOS DEL ENCUESTADO		1. Sexo:	☐ Femenino ☐ Masculino	Estrato socio-económico:	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6	2. ¿Qué edad tiene hoy? (en años)	_____	II. CONDICIONES BUCODENTALES		3. ¿Cuántos dientes naturales tiene?		☐ Ningún diente natural ☐ 1 – 9 dientes ☐ 10 – 19 dientes ☐ 20 dientes o más		4. Durante los últimos 12 meses, ¿sus dientes y encías le han causado algún dolor o incomodidad?		☐ Sí ☐ No ☐ No sé		5. ¿Tiene usted alguna prótesis dental?	Sí No	Una prótesis parcial	☐ ☐	Una prótesis total superior	☐ ☐	Una prótesis total inferior	☐ ☐	6. ¿Cómo describiría el estado de sus dientes? ¿Es “excelente”, “muy bueno”, “bueno”, “promedio”, “malo” o “muy malo”?		☐ Excelente ☐ Muy bueno ☐ Bueno ☐ Promedio ☐ Malo ☐ Muy malo ☐ No sé	
I. DATOS DEL ENCUESTADO																															
1. Sexo:	☐ Femenino ☐ Masculino																														
Estrato socio-económico:	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6																														
2. ¿Qué edad tiene hoy? (en años)	_____																														
II. CONDICIONES BUCODENTALES																															
3. ¿Cuántos dientes naturales tiene?																															
☐ Ningún diente natural ☐ 1 – 9 dientes ☐ 10 – 19 dientes ☐ 20 dientes o más																															
4. Durante los últimos 12 meses, ¿sus dientes y encías le han causado algún dolor o incomodidad?																															
☐ Sí ☐ No ☐ No sé																															
5. ¿Tiene usted alguna prótesis dental?	Sí No																														
Una prótesis parcial	☐ ☐																														
Una prótesis total superior	☐ ☐																														
Una prótesis total inferior	☐ ☐																														
6. ¿Cómo describiría el estado de sus dientes? ¿Es “excelente”, “muy bueno”, “bueno”, “promedio”, “malo” o “muy malo”?																															
☐ Excelente ☐ Muy bueno ☐ Bueno ☐ Promedio ☐ Malo ☐ Muy malo ☐ No sé																															
¹ Este cuestionario es una versión modificada y adaptada del “Cuestionario de Salud Oral para Adultos” publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su libro <i>Oral health surveys: basic methods – 5th edition</i> (2013).																															

7. Debido al estado de sus <i>dientes o boca</i> , ¿con qué frecuencia ha experimentado alguno de los siguientes problemas durante los últimos 12 meses?					
	Muy Frecuente	Frecuente	A veces	No	No sé
Dificultad para morder alimentos					
Dificultad para masticar alimentos					
Dificultades con el habla/problemas para pronunciar palabras					
Boca seca					
Sentirse apenado por la apariencia de sus dientes					
Sentirse tenso por problemas con sus dientes o boca					
Evitar sonreír debido a sus dientes					
Sueño interrumpido por problemas con sus dientes					
No asistir a clases o al trabajo por dolor o incomodidad en sus dientes					
Dificultad para realizar actividades habituales					
Sentirse menos tolerante con su pareja o personas cercanas a usted					
Reducir su participación en actividades sociales					
III. PRÁCTICAS EN EL CUIDADO DE LA BOCA/DIENTES					
8. ¿Con qué frecuencia limpia sus dientes?					
☐ Nunca					
☐ Una vez al mes					
☐ 2 – 3 veces al mes					
☐ Una vez a la semana					
☐ 2 – 6 veces a la semana					
☐ Una vez al día					
☐ Dos o más veces al día					
9. ¿Utiliza alguno de los siguientes elementos para limpiar sus dientes o encías?					
Cepillo de dientes					Sí No
Palillos de madera o plásticos					
Hilo dental					
Carbón					
☐ Otro, ¿cuál?					
10. Uso de la crema dental					Sí No
a. ¿Utiliza crema dental para limpiar sus dientes?					
b. ¿Utiliza una crema dental que contiene flúor?					
☐ No sé si mi crema dental contiene flúor					
11. ¿Cepilla sus dientes con una técnica recomendada por un odontólogo o higienista oral?					
☐ Sí					
☐ No					
☐ No sabía que existen técnicas de cepillado dental					
12. ¿Cuánto tiempo ha pasado desde su última visita al odontólogo?					
☐ Menos de 6 meses					
☐ 6 – 12 meses					
☐ Más de 1 año, pero menos de 2 años					
☐ 2 años o más, pero menos de 5 años					
☐ 5 años o más					
☐ Nunca he ido al odontólogo (Si elige esta respuesta, por favor pase a la pregunta 14)					

13. ¿Cuál fue la razón de su última visita al odontólogo?						
☐	Consulta/asesoría					
☐	Dolor o problemas con los dientes, encías o boca					
☐	Tratamiento					
☐	Revisión de rutina/control de tratamiento					
☐	No sé/no recuerdo					
14. ¿Con qué frecuencia come o bebe alguno de los siguientes alimentos, incluso en cantidades pequeñas?						
	Todos los días	Varias veces a la semana	1 vez a la semana	Varias veces al mes	Rara vez	Nunca
Fruta fresca						
Bizcochos, tortas, pasteles						
Mermelada o miel						
Chicles con azúcar						
Dulces/caramelos						
Bebidas con azúcar						
IV. CONOCIMIENTOS SOBRE SALUD ORAL						
15. Para el siguiente enunciado, señale las opciones que considere ciertas.						
<u>Cuando inicia la caries dental en un diente, éste diente:</u>						
☐	Duele y presenta un hueco en su superficie que puede ser muy pequeño, mediano o grande.					
☐	Duele al masticar, beber o a veces de forma espontánea.					
☐	No duele ni presenta ningún hueco.					
☐	No sé.					
16. Para el siguiente enunciado, señale las opciones que considere ciertas.						
<u>La caries dental es una enfermedad que:</u>						
☐	Requiere un tratamiento inevitablemente doloroso.					
☐	Destruye los tejidos duros del diente.					
☐	Puede volver a aparecer en los dientes que ya se trataron ("se calzaron").					
☐	Se produce por comer alimentos con azúcar.					
☐	Puede causar la pérdida del diente.					
☐	No sé.					
17. Para el siguiente enunciado, señale una única opción que considere cierta.						
<u>La placa bacteriana se adhiere a los dientes y a la lengua:</u>						
☐	Verdadero.					
☐	Falso.					
☐	No sé qué es la placa bacteriana.					
V. ANTECEDENTES Y PREFERENCIAS RELACIONADAS CON EL APRENDIZAJE EN SALUD ORAL						
18. La información sobre salud de la boca que ha recibido en su vida le ha parecido:						
☐	Muy útil					
☐	Poco útil					
☐	Nada útil					
☐	No he recibido información (Si elige esta respuesta, por favor pase a la pregunta 20)					
19. ¿Por cuáles medios ha recibido información sobre salud de la boca? Señale las opciones que considere						
☐	Folletos					
☐	Carteleras, pancartas, afiches					
☐	Diálogo individual con el odontólogo o higienista oral					
☐	Charlas grupales					
☐	Videos					

☐	Propagandas de televisión					
☐	Internet					
☐	Redes sociales					
☐	Otro, ¿cuál?					
20. Señale por cuáles de los siguientes medios preferiría aprender sobre la salud de su boca:						
☐	Folletos					
☐	Cartelera, pancartas, afiches					
☐	Diálogo individual con el odontólogo o higienista oral					
☐	Encuentros, actividades o charlas grupales					
☐	Videos presentados en la sala de espera del consultorio de odontología					
☐	Videos en Youtube					
☐	Sitio en Internet (Blog, página Web, wiki)					
☐	Aplicaciones tecnológicas (App)					
☐	Redes sociales:	☐ Facebook	☐ Instagram ☐ Twitter			
☐	Podcast Go	☐ Ivoxx	☐ Tunein Radio ☐ Podcast & Radio Addict			
☐	Otro, ¿cuál?					
21. Tiene usted fácil acceso a los siguientes dispositivos electrónicos?		Sí	No			
Computador						
Tablet						
Celular inteligente						
22. ¿Con qué frecuencia utiliza las siguientes tecnologías de información y comunicación?						
	Todos los días	Varias veces a la semana	1 vez a la semana	Varias veces al mes	Rara vez	Nunca
Facebook						
Instagram						
Twitter						
Youtube						
Blogs especializados						
Aplicaciones tecnológicas (App)						
Páginas web						
Podcast						
23. ¿Qué le gustaría aprender sobre la caries dental? Señale las opciones que considere.						
☐	¿Qué es la caries dental?					
☐	¿Cómo prevenir la caries dental?					
☐	¿Cómo puedo detectar la caries dental?					
☐	¿Cuáles son los signos y síntomas de la caries dental?					
☐	¿Son dolorosos los tratamientos para caries dental?					
☐	Una técnica de cepillado recomendada, ¿ayuda a que no aparezca la caries dental?					
☐	Si nunca he tenido caries dental, ¿igual puedo tenerla en el futuro?					
☐	¿Por qué se produce la caries dental?					
☐	¿Qué tratamientos existen para la caries dental?					
☐	¿Tengo caries dental?					
☐	Otra, ¿cuál?					
Eso completa su cuestionario ¡Muchas gracias por su participación!						
Fecha		Día:	Mes:	Año: 2018		

Apéndice B. Cuestionario de validación facial o aparente del instrumento de medición

“Cuestionario de salud oral”.

EVALUACIÓN FACIAL O APARENTE DEL INSTRUMENTO "CUESTIONARIO DE SALUD ORAL"																									
OBJETIVO: evaluar los criterios relacionados para cada ítem y los criterios generales del cuestionario.																									
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN: recolectar información sobre el estado de salud oral; conocimientos y prácticas sobre la prevención de la caries dental; y preferencias en relación con materiales educativos en salud de la comunidad estudiantil de la Universidad.																									
CRITERIOS A EVALUAR		Marque con una X según considere																							
PARA CADA ÍTEM		ÍTEM # 1		ÍTEM # 2		ÍTEM # 3		ÍTEM # 4		ÍTEM # 5		ÍTEM # 6		ÍTEM # 7		ÍTEM # 8		ÍTEM # 9		ÍTEM # 10		ÍTEM # 11		ÍTEM # 12	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Comprensión																									
Se entienden las partes y el conjunto de lo que se ha leído, el sentido literal del texto																									
Claridad																									
Lo leído es evidente, inteligible, fácil de comprender																									
Precisión																									
Lo leído es perceptible de manera clara y certera, el tema es de fácil identificación																									
Contribuye a los objetivos de la investigación																									
Redacción adecuada para la población de estudio																									
PARA CADA ÍTEM		ÍTEM # 13		ÍTEM # 14		ÍTEM # 15		ÍTEM # 16		ÍTEM # 17		ÍTEM # 18		ÍTEM # 19		ÍTEM # 20		ÍTEM # 21		ÍTEM # 22		ÍTEM # 23			
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Comprensión																									
Claridad																									
Precisión																									
Contribuye a los objetivos de la investigación																									
Redacción adecuada para la población de estudio																									
OBSERVACIONES PARA ÍTEMS		Por favor, de ser necesario, especifique el ítem y lo que considera se debe mejorar o cambiar en él																							
EVALUACIÓN GENERAL		SI	NO	Observaciones																					
Las instrucciones orientan claramente para responder el cuestionario																									
La secuencia de los ítems es lógica																									
La cantidad de ítems es adecuada																									
Pregrado en:																Semestre:									
Edad:																Fecha:									

Apéndice C. Instrumento de medición con ajustes después de la validación facial

“cuestionario sobre prevención de caries dental”.

Cuestionario sobre prevención de la caries dental							
Validación de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una institución de educación superior de Santander. Maestría en Pedagogía - UIS 2018							
							Código: _____
Respetado(a) estudiante:							
Sus aportes son importantes ya que contribuirán a la recolección de información sobre: si ha presentado caries dental en algún momento de su vida; sus conocimientos sobre la caries dental y las prácticas asociadas a su prevención; igualmente usted podrá compartir sus experiencias y preferencias en relación con materiales educativos en salud oral. Tenga en cuenta que su participación es voluntaria, esta información es anónima y se utilizará exclusivamente con fines académicos y de investigación.							
Esta encuesta incluye 20 preguntas organizadas en cuatro categorías. Por favor responda las preguntas de cada categoría con toda sinceridad y de acuerdo con su experiencia; marque con una equis (X) la opción que usted considere. <i>Únicamente marque varias opciones en las preguntas que así lo soliciten.</i>							
Agradezco su aporte, el cual permitirá seguir trabajando en la caries dental, como problema importante en salud pública.							
Giselle Bonilla Pedraza - Odontóloga Servicios Integrales de Salud y Desarrollo Psicosocial Bienestar Universitario UIS							
I. DATOS DEL ENCUESTADO Y EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL							
1. Sexo: ☐ Femenino ☐ Masculino Estrato socio-económico: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6							
2. ¿Qué edad tiene hoy? (años cumplidos)							
3. ¿Ha tenido usted caries dental en algún momento de su vida?							
☐ Sí. ☐ No. ☐ No sé/no recuerdo.							
4. ¿Ha recibido algún tratamiento para la caries dental en algún momento de su vida?							
☐ Sí. ☐ No. ☐ No sé/no recuerdo.							
II. PRÁCTICAS EN EL CUIDADO DE LA BOCA/DIENTES							
5. ¿Utiliza alguno de los siguientes elementos para limpiar sus dientes o encías?							
Cepillo de dientes							Sí No
Palillos de madera o plásticos							
Hilo dental							
Bicarbonato							
Carbón							
☐ Otro, ¿cuál?							
6. Uso de la crema dental							Sí No
a. ¿Utiliza crema dental para limpiar sus dientes?							
b. ¿Utiliza una crema dental que contiene flúor?							
☐ No sé si mi crema dental contiene flúor							
7. ¿Con qué frecuencia cepilla sus dientes, usa la seda dental y usa el enjuague bucal?							
	Nunca	Una vez al mes	2 – 3 veces al mes	Una vez a la semana	2 – 6 veces a la semana	Una vez al día	Dos o más veces al día
Cepillado dental							
Uso de seda dental							
Uso de enjuague bucal							
8. ¿Cepilla sus dientes con una técnica recomendada por un odontólogo o higienista oral?							
☐ Sí. ☐ No. ☐ No sabía que existen técnicas de cepillado dental.							
9. ¿Cuánto tiempo ha pasado desde su última visita al odontólogo?							
☐ Menos de 6 meses							
☐ 6 – 12 meses							
☐ Más de 1 año, pero menos de 2 años							
☐ 2 años o más, pero menos de 5 años							
☐ 5 años o más							
☐ Nunca he ido al odontólogo (Si elige esta respuesta, por favor pase a la pregunta 11)							

¹ Este cuestionario es una versión modificada y adaptada del “Cuestionario de Salud Oral para Adultos” publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su libro *Oral health surveys: basic methods – 5th edition* (2013), y basada en la traducción y validación realizada por Villalobos, Cueto, & Espinoza (2018) del “Cuestionario de Salud Oral para Niños” de la misma entidad internacional, donde se manejan las mismas preguntas generales.

10. ¿Cuál fue la razón de su última visita al odontólogo?							
☐	Consultar por dolor o problemas con los dientes, encías o boca.						
☐	Tratamiento de enfermedades o problemas de los dientes, encías o boca.						
☐	Limpieza por prevención.						
☐	Revisión de rutina por prevención.						
☐	No sé/no recuerdo.						
11. ¿Con qué frecuencia come o bebe alguno de los siguientes alimentos, incluso en cantidades pequeñas?							
	Varias veces al día	Todos los días	Varias veces a la semana	Una vez por semana	Varias veces al mes	Rara vez en el mes	Nunca
Fruta fresca							
Biscochos, tortas, pasteles							
Galletas dulces							
Mermelada o miel							
Chicles con azúcar							
Dulces/caramelos							
Bebidas con azúcar							
III. CONOCIMIENTOS SOBRE SALUD ORAL							
12. Para el siguiente enunciado, señale las opciones que considere ciertas. Señale una o varias opciones.							
<u>Quando inicia la caries dental en un diente, éste diente:</u>							
☐	Duele y presenta un hueco en su superficie que puede ser muy pequeño, mediano o grande.						
☐	Duele al masticar, beber o a veces de forma espontánea.						
☐	No duele ni presenta ningún hueco.						
☐	No sé.						
13. Para el siguiente enunciado, señale las opciones que considere ciertas. Señale una o varias opciones.							
<u>La caries dental es una enfermedad que:</u>							
☐	Requiere un tratamiento inevitablemente doloroso.						
☐	Destruye los tejidos duros del diente.						
☐	Puede volver a aparecer en los dientes que ya se trataron ("se calzaron").						
☐	Se produce por comer alimentos con azúcar.						
☐	Puede causar la pérdida del diente.						
☐	No sé.						
14. Para el siguiente enunciado, señale una única opción que considere cierta. Señale una única opción.							
<u>La placa bacteriana se adhiere a los dientes y a la lengua:</u>							
☐	Verdadero.		☐	Falso.		☐ No sé qué es la placa bacteriana.	
IV. ANTECEDENTES Y PREFERENCIAS RELACIONADAS CON EL APRENDIZAJE EN SALUD ORAL							
15. La información sobre salud de la boca que ha recibido en su vida le ha parecido:							
☐	Muy útil						
☐	Poco útil						
☐	Nada útil						
☐	No he recibido información (Si elige esta respuesta, por favor pase a la pregunta 17)						
16. ¿Por cuáles medios ha recibido información sobre salud de la boca? Señale las opciones que considere.							
☐	Folletos						
☐	Carteleras, pancartas, afiches						
☐	Diálogo individual con el odontólogo o higienista oral						
☐	Charlas grupales						
☐	Videos						
☐	Propagandas de televisión						
☐	Internet						
☐	Redes sociales						
☐	Otro, ¿cuál?						

17. ¿Por cuáles de los siguientes medios preferiría aprender sobre la salud de su boca? Señale las opciones que considere.							
☐	Folletos						
☐	Carteleras, pancartas, afiches						
☐	Diálogo individual con el odontólogo o higienista oral						
☐	Encuentros, actividades o charlas grupales						
☐	Videos presentados en la sala de espera del consultorio de odontología						
☐	Videos en Youtube						
☐	Sitio en Internet (Blog, página Web, wiki)						
☐	Aplicaciones tecnológicas (App)						
☐	Facebook						
☐	Instagram						
☐	Twitter						
☐	Podcast, ¿cuál?						
☐	Otro, ¿cuál?						
18. Tiene usted fácil acceso a los siguientes dispositivos electrónicos?						Sí	No
Computador							
Tablet							
Celular inteligente (Smartphone)							
19. ¿Con qué frecuencia utiliza las siguientes tecnologías de información y comunicación?							
	Todos los días	Varias veces a la semana	Una vez a la semana	Varias veces al mes	Rara vez	Nunca	
Facebook							
Instagram							
Twitter							
Youtube							
Blogs especializados en salud							
Aplicaciones tecnológicas (App)							
Páginas web							
Podcast							
20. ¿Qué le gustaría aprender sobre la caries dental? Señale las opciones que considere.							
☐	¿Qué es la caries dental?						
☐	¿Cómo prevenir la caries dental?						
☐	¿Cómo puedo detectar la caries dental?						
☐	¿Cuáles son los signos y síntomas de la caries dental?						
☐	¿Son dolorosos los tratamientos para caries dental?						
☐	Una técnica de cepillado recomendada, ¿ayuda a que no aparezca la caries dental?						
☐	Si nunca he tenido caries dental, ¿igual puedo tenerla en el futuro?						
☐	¿Por qué se produce la caries dental?						
☐	¿Qué tratamientos existen para la caries dental?						
☐	¿Tengo caries dental?						
☐	Otra, ¿cuál?						
Eso completa su cuestionario ¡Muchas gracias por su participación!							
Fecha		Día:	Mes:	Año: 2018			

Apéndice D. Consentimiento informado para la participación en la fase 1 del proyecto.

Consentimiento informado para participar en el estudio

“Validación de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una institución de educación superior de Santander”.

Usted ha sido invitado a participar en este estudio, a cargo de Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga, estudiante de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Industrial de Santander, bajo la supervisión de la doctora Jacqueline Hernández Sánchez. Por favor lea atentamente el documento y realice las preguntas necesarias al investigador.

Objetivo del consentimiento: brindarle a usted la información necesaria para que pueda decidir su participación en la presente investigación.

1. **¿Cuál es el propósito de esta investigación?**
 - Establecer materiales educativos válidos para favorecer el aprendizaje en la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una institución de educación superior de Santander.

2. **¿En qué consiste su participación?**
 - Completar un cuestionario de 20 preguntas que tiene como objeto indagar sobre: **i)** si usted ha presentado caries dental en algún momento de su vida; **ii)** sus conocimientos sobre la caries dental y las prácticas asociadas a su prevención; **iii)** sus experiencias y preferencias en relación con materiales educativos en salud oral.
 - El cuestionario requiere aproximadamente 7 minutos para su diligenciamiento.
 - Su participación en esta investigación es voluntaria. Es su derecho retirar su consentimiento y dejar de participar en el estudio en cualquier momento.

3. **¿Cuáles son los beneficios y riesgos de participar en esta investigación?**
 - Este estudio no implica riesgos ni consecuencias para usted. No se revelará su identidad ni se requerirán sus datos personales en el cuestionario.
 - Se mantendrá la confidencialidad de la información obtenida. Las respuestas a las preguntas de los cuestionarios se almacenarán en una base de datos. Usted podrá conocer los resultados de la investigación; si lo desea, se enviarán a su correo electrónico, que puede escribir a continuación:

☐ Sí deseo recibir los resultados, en el correo electrónico: _____.

☐ No deseo recibir los resultados en mi correo electrónico.
 - Su participación contribuye a generar conocimiento científico para el servicio de salud oral de esta Universidad.

4. **¿A quién acudir en caso de dudas?**
 - Puede contactar a la investigadora responsable, a través del correo electrónico: giselle.bonillapedraza@gmail.com o al teléfono fijo 6344000 Extensión 1416.
 - Si tiene comentarios o preocupaciones relacionados con el desarrollo de la investigación, puede contactar a la Directora del proyecto, Jacqueline Hernández Sánchez, al correo electrónico yahesa@yahoo.com

Su firma significa que acepta la participación en el estudio contestando el cuestionario anexo.

He tenido la oportunidad de leer esta declaración de consentimiento informado y la posibilidad de hacer preguntas acerca del proyecto de investigación, su propósito y procedimientos. Acepto participar en este estudio.

 Nombre del participante

 Firma del participante

 Giselle Bonilla Pedraza
 Nombre del Investigador

 Firma del Investigador

 Fecha

Apéndice E. Ficha técnica del material educativo multimedia. Esquema de ficha propuesto por Hernández Sánchez (2014).

Ficha de material educativo	
Producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado universitario	
Maestría en Pedagogía - UIS	
Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga	
Estos materiales se producen a partir de la indagación de las preferencias en relación con materiales de educación y comunicación para la salud oral y de las necesidades de aprendizaje sobre la caries dental de 224 estudiantes de pregrado de una sede de una institución de educación superior de Santander.	
FICHA 1	
Nombre del material	Tu boca, datos curiosos de salud oral
Tipo	Multimedia
Formato	Página de red social Facebook
Tamaño	No aplica
Editado por (personas/entidad)	Giselle Bonilla Pedraza
Fecha de edición	Agosto de 2018
Público objetivo	Estudiantes de pregrado de una sede de una institución de educación superior de Santander.
Problema o necesidad de aprendizaje que se interviene	De los participantes del proceso de exploración: 1. El 14,2% desconoce qué es la caries dental. 2. Unicamente el 17% conoce que la caries dental incipiente no produce dolor ni pérdida de estructura dental. 3. El 50,2% considera al azúcar como causa directa de la caries dental, y no como factor de riesgo. 4. El 10% considera que la caries dental requiere un tratamiento inevitablemente doloroso. 5. El 25,9% no sabe qué es la placa bacteriana, y el 8,9% no sabe que se adhiere a los dientes y lengua. 6. El 25% considera que la información de salud oral que ha recibido en su vida es "poco útil". 7. De 220 participantes, el 25,9% no cepilla sus dientes con una técnica recomendada por un odontólogo o higienista oral, y el 23,2% no sabe que existen técnicas de cepillado dental. 8. Sólo el 4,6% sabe que la caries dental es una enfermedad que destruye los tejidos duros del diente, puede causar la pérdida del diente y puede volver a aparecer en los dientes que ya se trataron. 9. El 25% de los participantes considera que la información de salud oral que ha recibido en su vida es poco útil; de estos, el 62,5% manifestó haber recibido la información a través de folletos, el 46,4% mediante diálogo individual con el odontólogo o higienista oral, y el 44,6% a través de propagandas de televisión. 10. Respecto a los medios por los cuales les gustaría aprender sobre la salud de la boca, los participantes expresaron: diálogo individual con el odontólogo o higienista oral (55,6%; 124); Facebook y videos en YouTube (36,3%; 81); folletos (35,9%; 80); videos presentados en la sala de espera del consultorio de odontología (33,2%; 74); carteleros, pancartas, afiches (26,5%; 59); sitio en Internet (blog, página web, wiki) (26%; 58); encuentros, actividades o charlas grupales (22,4%; 50);

¹ Este esquema de ficha se basa en el formato creado en octubre de 2014 y ajustado el 1 de abril de 2017 por Jacqueline Hernández Sánchez.

	aplicaciones tecnológicas (21,5%; 48); Instagram (18,4%; 41) y Twitter (8,5%; 19). 11. Las redes sociales y espacios virtuales con mayor frecuencia de uso entre los encuestados fueron: Facebook: todos los días (75%; 168), varias veces a la semana (15,6%; 35), nunca (2,2%; 5). YouTube: todos los días (150; 66,9%), varias veces a la semana (23,6%; 53), nunca (0). Instagram: todos los días (59,8%; 134), varias veces a la semana (8,4%; 19), nunca (14,7%; 33). Páginas web: todos los días (54,9%; 123), varias veces a la semana (17,4%; 39), nunca (2,6%; 6). 12. Los participantes manifestaron tener fácil acceso a celular inteligente (97,6%; 209); y en menor medida al computador (89,4%; 194).
Objetivo del material	Orientar la toma de decisiones (desear) y el desarrollo de capacidades (actuar) para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una institución de educación superior de Santander, a partir del conocimiento (saber) y comprensión (concebir la esencia) de la información esencial referente a la prevención de la caries dental.
Competencias que se van a fomentar a través del material.	Que los estudiantes de primer ingreso a una sede de una institución de educación superior de Santander: • Sepan qué es la caries dental y cómo puede llevar a la pérdida del diente. • Sepan qué es la placa bacteriana, dónde se aloja, por qué es importante controlarla y cómo se controla. • Sepan que el una alta frecuencia y cantidad de consumo de azúcares puede aumentar el riesgo de tener caries dental, así como afectar su salud general. • Conozcan la técnica de cepillado más recomendada para prevenir caries dentales y enfermedad de las encías, y conozcan la importancia de usar una crema dental con flúor. • Conozcan cómo usar el hilo dental de forma adecuada. • Sepan que en un diente con tratamiento operatorio, la probabilidad de pérdida con la edad es mayor que en un diente sano, que nunca ha recibido tratamiento operatorio. • Se planteen nuevas preguntas acerca de su salud oral.
Contenido del material educativo	• Información de la página: Categorías: sitio web de educación, odontólogo. Nombre: "Tu Boca, datos curiosos". Permite una búsqueda fácil al ser de fácil recordación. Las palabras "datos curiosos" pueden llamar más la atención que las palabras "caries dental". Nombre de usuario: @TubocaDatoscuriosos Objetivo: Compartir información esencial para prevenir fácilmente enfermedades de la boca. Prestaremos especial atención a la Caries Dental, la enfermedad oral más común a nivel mundial. Afecta al 60% - 90% de los escolares y casi el 100% de los adultos; por lo

	general, está acompañada de dolor o sensación de molestia (Organización Mundial de la Salud, 2012). Más información: Esta página es un espacio para el aprendizaje en el cuidado de la salud oral, que se nutrirá con tus opiniones y recomendaciones. ¡Bienvenido(a)! Propiedad y autoría: Giselle Bonilla Pedraza Odontóloga – USTA. • Imagen de portada: lleva el nombre de la página, reforzando con la frase “al alcance de un clic” el acceso fácil a la información. • Imagen de perfil: enfoca la atención en la caries dental como la enfermedad oral más común a nivel mundial e invita a conocer, en la página, cómo evitarla. Tiene una imagen de un diente con una cavidad, para que resulte más fácil asociar la enfermedad con su nombre: caries dental. Encabezado imagen de perfil: explica qué es la caries dental y cierra con una pregunta que busca despertar el interés del usuario e introduce la siguiente publicación. • Publicación 1: Placa Bacteriana ✓ Texto: explica qué es la placa bacteriana, cómo se siente y dónde se aloja. Cierra con una pregunta que busca despertar el interés del usuario e introduce la siguiente publicación. ✓ Imagen: resume qué es la placa bacteriana, cómo se ve y dónde se aloja. • Publicación 2: Evita la caries dental así (#1 Técnica de cepillado) ✓ Texto: explica por qué se recomienda dicha técnica de cepillado. Se atribuyen los créditos de las ilustraciones de la imagen. ✓ Imagen: paso a paso de la técnica de cepillado con ilustraciones. • Publicación 3: Evita la caries dental así (#3 Uso del hilo dental) ✓ Texto: plantea preguntas relacionadas a preocupaciones comunes de los pacientes respecto al uso del hilo dental. Invita a seguir el paso a paso de la imagen y explica la frecuencia de uso recomendada. ✓ Imagen: paso a paso del uso adecuado del hilo dental con ilustraciones. • Publicación 4: Evita la caries dental así (#3 Modera el consumo de azúcares) ✓ Texto: explica que el azúcar aumenta el riesgo de tener caries dental y por qué, y por qué hay mayor riesgo si el alimento con azúcar es pegajoso. Recuerda que el exceso de azúcar es dañino para la salud general. ✓ Imagen: refuerza el mensaje anterior y resume los factores alta frecuencia, alta cantidad y consistencia pegajosa. • Publicación 5: Evita la caries dental así (#4 Visita al odontólogo) ✓ Texto: explica cómo se pueden detectar las etapas iniciales de la caries, y relaciona esto con la importancia
--	--

	de visitar al odontólogo al menos 1 vez al año. ✓ Imagen: refuerza el mensaje del texto. • Publicación 6: ¿Sabías que... la caries dental inicia silenciosa, sin dolor e invisible? ✓ Texto: explica que se puede detener fácilmente desde casa y prevenir fácilmente su progreso con revisiones periódicas. ✓ Imagen: etapa inicial de la caries y cómo detener su progreso. • Publicación 7: ¿Sabías que... Si no se detiene la Caries Dental a tiempo, produce daños cada vez más grandes, dolor e incluso puede producir la pérdida del diente? ✓ Texto: explica qué se debe hacer en sus etapas moderada y avanzada. ✓ Imagen: explica cada etapa acompañada de ilustraciones. • Publicación 8: ¿Sabías que... La Caries Dental puede volver a aparecer en los dientes que ya se trataron? ✓ Texto: explica qué hacer para que esto no suceda y para evitar restauraciones nuevas. ✓ Imagen: explica qué es la caries recurrente y cómo prevenirla. • Publicación 9: ¿Sabías que... Es mejor evitar tener restauraciones en los dientes? ✓ Texto: Por eso es tan importante prevenir las etapas moderada y avanzada de la Caries Dental. ✓ Imagen: compara la probabilidad de pérdida con la edad entre un diente tratado y uno no tratado.
Forma de uso y distribución del material	• Material educativo de apoyo de los procesos de prevención realizados por los odontólogos e higienistas orales del área de odontología de la Sección de Servicios Integrales de Salud y Desarrollo Psicosocial de Bienestar Universitario de una institución de educación superior de Santander, durante su consulta.

Apéndice F. Ficha técnica del material educativo audiovisual. Esquema de ficha propuesto por Hernández Sánchez (2014).

Ficha de material educativo	
Producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado universitario Maestría en Pedagogía - UIS Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga	
Estos materiales se producen a partir de la indagación de las preferencias en relación con materiales de educación y comunicación para la salud oral y de las necesidades de aprendizaje sobre la caries dental de 224 estudiantes de pregrado de una sede de una institución de educación superior de Santander.	
FICHA 2	
Nombre del material	Adiós a la caries dental en 2 minutos
Tipo	Audiovisual
Formato	Animación
Editado por (personas/entidad)	Giselle Bonilla Pedraza
Fecha de edición	Agosto de 2018
Público objetivo	Estudiantes de pregrado de una sede de una institución de educación superior de Santander.
Problema o necesidad de aprendizaje que se interviene	De los participantes del proceso de exploración: 1. Únicamente el 17% conoce que la caries dental incipiente no produce dolor ni pérdida de estructura dental. 2. Sólo el 4,6% sabe que la caries dental es una enfermedad que destruye los tejidos duros del diente, puede causar la pérdida del diente y puede volver a aparecer en los dientes que ya se trataron. 3. El 50,2% considera al azúcar como causa directa de la caries dental, y no como factor de riesgo. 4. El 10% considera que la caries dental requiere un tratamiento inevitablemente doloroso. 5. El 14,2% desconoce qué es la caries dental. 6. El 25,9% no sabe qué es la placa bacteriana, y el 8,9% no sabe que se adhiere a los dientes y lengua. 7. El 25% considera que la información de salud oral que ha recibido en su vida es "poco útil". 8. De 220 participantes, el 25,9% no cepilla sus dientes con una técnica recomendada por un odontólogo o higienista oral, y el 23,2% no sabe que existen técnicas de cepillado dental. 9. El 25% de los participantes considera que la información de salud oral que ha recibido en su vida es poco útil; de estos, el 62,5% manifestó haber recibido la información a través de folletos, el 46,4% mediante diálogo individual con el odontólogo o higienista oral, y el 44,6% a través de propagandas de televisión.

¹ Este esquema de ficha se basa en el formato creado en octubre de 2014 y ajustado el 1 de abril de 2017 por Jacqueline Hernández Sánchez.

	10. Respecto a los medios por los cuales les gustaría aprender sobre la salud de la boca, los participantes expresaron: diálogo individual con el odontólogo o higienista oral (55,6%; 124); Facebook y videos en YouTube (36,3%; 81); folletos (35,9%; 80), videos presentados en la sala de espera del consultorio de odontología (33,2%; 74); carteleras, pancartas, afiches (26,5%; 59); sitio en Internet (blog, página web, wiki) (26%; 58); encuentros, actividades o charlas grupales (22,4%; 50); aplicaciones tecnológicas (21,5%; 48); Instagram (18,4%; 41) y Twitter (8,5%; 19). 11. Las redes sociales y espacios virtuales con mayor frecuencia de uso entre los encuestados fueron: Facebook: todos los días (75%; 168), varias veces a la semana (15,6%; 35), nunca (2,2%; 5). YouTube: todos los días (150; 66,9%), varias veces a la semana (23,6%; 53), nunca (0). Instagram: todos los días (59,8%; 134), varias veces a la semana (8,4%; 19), nunca (14,7%; 33). Páginas web: todos los días (54,9%; 123), varias veces a la semana (17,4%; 39), nunca (2,6%; 6). 12. Los participantes manifestaron tener fácil acceso a celular inteligente (209; 97,6%); y al computador (194; 89,4%).
Objetivo del material	Orientar la toma de decisiones (desear) y el desarrollo de capacidades (actuar) para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una institución de educación superior de Santander, a partir del conocimiento (saber) y comprensión (concebir la esencia) de la información esencial referente a la prevención de la caries dental.
Competencias que se van a fomentar a través del material.	Que los estudiantes de pregrado de una institución de educación superior de Santander: • Sepan qué es la caries dental, por qué se produce, cuáles son sus factores de riesgo, en cuánto tiempo se produce, qué sucede cuando inicia, cómo se manifiesta en sus diferentes etapas (signos y síntomas), cómo se detecta y cómo se previene. • Conozcan qué es la placa bacteriana, dónde se aloja, por qué es importante controlarla y cómo se controla. • Sepan qué es el flúor y por qué es recomendable aplicarlo sobre los dientes. • Sepan que algunas cremas dentales contienen flúor y cómo saber cuáles. • Se planteen nuevas preguntas acerca de su salud oral. • Conozcan la importancia de los controles odontológicos y la frecuencia mínima recomendada para estos.
Contenido del material educativo	• Título • En 2 minutos 58 segundos el usuario conocerá: ✓ Qué es un microorganismo y población estimada de microorganismos existentes en la boca. ✓ Qué es la placa bacteriana, dónde se aloja, su relación

	con los azúcares y con la caries dental. ✓ Qué es la caries dental, en cuánto tiempo se produce, signos y síntomas de cada una de sus etapas, detección temprana, tratamiento de etapas avanzadas, cómo se previene o se detiene su progresión. ✓ Qué es el flúor, por qué se recomienda aplicarlo sobre los dientes con regularidad, cómo saber si la crema dental contiene flúor. ✓ Recomendaciones para prevenir la caries dental: cepillado al menos 2 veces al día (señalando la importancia del cepillado antes de dormir), uso de crema dental con flúor, uso del hilo dental al menos 1 vez al día y las razones para hacerlo, moderar el consumo de azúcares y por qué hacerlo, visitar al odontólogo al menos 1 vez al año y por qué hacerlo. • Créditos de guion y realización del video • Créditos de voz del video • Crédito de imágenes del video
Forma de uso y distribución del material	• Material educativo de apoyo de los procesos de prevención del área de odontología de la Sección de Servicios Integrales de Salud y Desarrollo Psicosocial de Bienestar Universitario de una institución de educación superior de Santander. • Material de consulta permanente para cualquier población con acceso a tecnologías de la información y la comunicación.

Apéndice G. Instrumento “pauta de evaluación de criterios generales para todo tipo de material” de uso libre Organización Panamericana de la Salud (1984)

Pauta de evaluación de criterios generales para todo tipo de material		
Formato adaptado de la <i>Guía para el diseño, utilización y evaluación de material educativo en salud</i> . Organización Panamericana de la Salud (1984)		
Título: Identificación del Material:	Adiós a la caries dental en 2 minutos	
Procedencia:	Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga	
Breve descripción:	Video educativo sobre conocimientos esenciales para prevenir la caries dental.	
Indique con una X si este material cumple o no con los criterios generales:		
Criterios generales	Cumple	No cumple
1. La audiencia a quien va dirigido el material participó en la selección, elaboración, y evaluación del mismo.		
2. El material representa situaciones de la vida diaria.		
3. Se dispone de otros materiales o técnicas que refuercen los mensajes.		
4. El material consta de instructivos para su utilización.		
5. Se ha determinado la audiencia para quien va dirigido en términos de: nivel educativo, características culturales, geográficas y socioeconómicas.		
6. Se ha cuidado que el material no contenga elementos ofensivos a las tradiciones de la comunidad.		
7. Es evidente que personal de salud tuvo participación importante en su diseño.		
8. Respeta la libertad de decisión, en lugar de manipular la audiencia.		
9. Responde a un objetivo específico.		
N° de criterios cumplidos		
Comentarios		

Apéndice H. “Instrumento para evaluar recursos educativos digitales, LORI-AD” (Adame, 2013).

Formato para evaluación de material educativo multimedia			
Basado en adaptación del instrumento LORI por Silvia I. Adame (2012); traducción al castellano del instrumento LORI por Francisco J. García el al.; <i>Learning object review instrument (LORI)</i> de Belfer et al. (2002).			
Título del Material:	Tu boca, datos curiosos de salud oral		
Procedencia:	Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga		
Breve descripción:	Página de Facebook		
Para las diferentes oraciones dentro de cada criterio de evaluación, marque con una X Sí (cumple) o No (no cumple) según considere. El Total de cada criterio lo diligencia el investigador.			
CRITERIO DE EVALUACIÓN		Sí	No
1. CALIDAD DEL CONTENIDO			
El recurso presenta la información de forma objetiva, con una redacción equilibrada de ideas.			
No presenta errores u omisiones que pudieran confundir o equivocar la interpretación de los contenidos.			
Los enunciados del contenido se apoyan en evidencias o argumentos lógicos.			
La información enfatiza los puntos clave y las ideas más significativas, con un nivel adecuado de detalle.			
TOTAL			
2. CORRESPONDENCIA CON EL OBJETIVO DE APRENDIZAJE			
Se hace referencia a los objetivos de aprendizaje dentro del contenido.			
Los objetivos se adecuan al tipo de público al que se dirige el material.			
Los contenidos están alineados con los objetivos planteados.			
El material por sí mismo es suficiente para que el usuario alcance los objetivos de aprendizaje.			
TOTAL			
3. RETROALIMENTACIÓN Y ADAPTACIÓN			
El recurso ofrece y cuenta con espacio para preguntas.			
El recurso ofrece retroalimentación.			
Presenta opción de cerrar.			
TOTAL			
4. MOTIVACIÓN			
El material despierta mayor interés por la temática después de haber interactuado con él.			
El tiempo de exposición de los contenidos favorece la atención del usuario en el material.			
TOTAL			
5. DISEÑO Y PRESENTACIÓN			
La estructura visual propicia la identificación efectiva de los elementos presentes en pantalla.			
El texto es legible.			
Las publicaciones se encuentran ordenadas.			
Los distintos párrafos están encabezados por títulos significativos.			
La escritura es clara, concisa y sin errores.			
El color y diseño son estéticos y no interfieren con los objetivos de aprendizaje.			
TOTAL			
6. INTERACCIÓN Y USABILIDAD			
El diseño de la interfaz de usuario informa implícitamente cómo interactuar con el material, o las instrucciones de uso son claras.			
La navegación por el material es fácil, intuitiva y ágil.			
TOTAL			
7. ACCESIBILIDAD			
Se puede acceder a través de diferentes medios electrónicos, como los dispositivos móviles.			
El diseño de los controles y formatos de presentación en el material permite ser utilizado por usuarios con capacidades sensoriales y motoras distintas.			
TOTAL			
8. REUSABILIDAD			
Puede transferirse mediante su dirección de enlace a un curso ya diseñado, integrarse en un nuevo diseño o utilizarse en un nuevo escenario de aprendizaje.			
Funciona eficazmente con distintos tipos de usuarios, adaptando el contenido o añadiendo algún contenido adicional como glosarios, sumarios o conceptos previos.			
TOTAL			
9. CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES			
Tiene título o nombre.			
Es clara el área de conocimiento.			
Se conoce el autor del material.			
Se atribuyen derechos de autor cuando se requiere.			
Usa un idioma adecuado.			
Es clara la audiencia a quien va dirigido			
TOTAL			

Apéndice I. Autorización de la autora del instrumento LORI-AD para su uso en el presente proyecto.



SILVIA IRENE ADAME RODRIGUEZ <silvia@ireneadame.com>
para mí ▾

Estimada Giselle,

Agradezco su comunicado y a la vez cuenta con mi autorización para utilizar LORI-AD en su investigación.

A la vez me gustaría conocer sobre su investigación.

Recientemente dentro de la Global Development Learning Network quedé a cargo de la 1er Comunidad Global de Práctica en tecnologías de la salud.

Reciba un afectuoso saludos y mis mejores deseos de éxito para su investigación.



Silvia Adame
Innovación Inclusiva Sostenible
www.ireneadame.com





Silvia Irenen Adame Rodríguez, Ph.D.
Knowledge Management for Innovation

Cel. **52 33 13888139**
Mail. silvia@ireneadame.com
www.ireneadame.com

From: Giselle Bonilla Pedraza <giselle.bonillapedraza@gmail.com>

Apéndice J. Instrumento “pauta para evaluación de material audiovisual” (Organización Panamericana de la Salud, 1984).

Producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado universitario Maestría en Pedagogía UIS	
Título - identificación del material	Adiós a la caries dental en dos minutos
Procedencia	Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga
Breve descripción	Video educativo sobre conocimientos esenciales para prevenir la Caries Dental

Pauta para evaluación de material audiovisual

En una escala de 1 a 5, califique de acuerdo al grado de cumplimiento. 5 corresponde a un cumplimiento total y 1 indica incumplimiento.

Criterios específicos	1	2	3	4	5
1. Sincronización entre imagen y sonido					
2. Usa los elementos que lo hacen atractivo, por ejemplo, color, música, movimiento.					
3. Contiene elementos de síntesis del contenido o mensaje.					
4. Presenta un tema específico en forma completa.					
5. Los mensajes son fácilmente comprensibles.					
6. Las imágenes son claramente visibles.					
7. Los elementos sonoros se escuchan apropiadamente.					
8. Los mensajes se presentan en forma objetiva.					
9. Contiene elementos que estimulan la participación.					
10. No está recargado de información.					
11. Su duración no es excesiva.					
Totales parciales					
Total					

Comentarios: _____

* Este es un formato tomado de la Guía para el diseño, utilización y evaluación de material educativo en salud de la Organización Panamericana de la Salud (1984).

Apéndice K. Guía para el desarrollo de grupos focales para validación del material multimedia y del material audiovisual.

Guía para el desarrollo de grupos focales Producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado universitario Maestría en Pedagogía UIS
1. Materiales y equipos necesarios para cada grupo focal ✓ 1 grabadora de audio. ✓ 10 escarapelas: 8 con los nombres de los estudiantes participantes, 1 con el nombre del observador, 1 con el nombre de la moderadora. ✓ 1 registro para el observador. ✓ 2 hojas tamaño carta de papel bond color blanco. 2. Desarrollo de los grupos focales 2.1 Bienvenida y entrega de escarapelas 2.2 Presentación de los integrantes del grupo y de la moderadora "Mi nombre es Giselle Bonilla Pedraza, del equipo de odontología de la Sección de Servicios Integrales de Salud y Desarrollo Psicosocial de la Universidad Industrial de Santander, y estudiante de la Maestría en Pedagogía de la Universidad, desde la que vengo desarrollando el proyecto <i>Producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado universitario</i>, que tiene como finalidad establecer el cumplimiento de las características de unos materiales educativos producidos para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de esta institución. Él (ella) es mi compañero(a) _____, quien nos acompañará como observador(a) de la actividad". Se invitará a los participantes a presentarse si lo desean. 2.3 Objetivo de grupo focal "El objetivo del grupo focal es escuchar sus opiniones en relación con el material educativo que fue compartido con ustedes". Material 1: VIDEO. ADIÓS A LA CARIES DENTAL EN 2 MINUTOS. Material 2: PÁGINA DE FACEBOOK. TU BOCA, DATOS CURIOSOS DE SALUD ORAL. 2.4 Participación "No existen respuestas correctas o incorrectas a las preguntas que realizaré. Por favor, no teman responder lo que ustedes piensan." 2.5 Confidencialidad "Todo lo que digan en este grupo focal se mantendrá en privado y será confidencial. No se mencionarán sus nombres por fuera de esta actividad. Si alguien prefiere no contestar alguna pregunta particular, está bien." ¹Esta guía para el desarrollo de grupos focales es una versión basada en la guía propuesta por Jacqueline Hernández Sánchez.

2.5 Confidencialidad

"Todo lo que digan en este grupo focal se mantendrá en privado y será confidencial. No se mencionarán sus nombres por fuera de esta actividad. Si alguien prefiere no contestar alguna pregunta particular, está bien."

2.6 Duración del grupo focal

"Se estima que esta actividad durará aproximadamente 45 minutos a 1 hora, es decir que vamos a terminar hacia las..."

2.7 Solicitud de consentimiento para grabar el audio

"Dada la importancia de esta actividad, les solicitamos su aprobación para grabar el audio y tomar nota de la información que ustedes aporten". Se leerá el consentimiento informado en conjunto y se abrirá el espacio para las posibles preguntas en relación a éste y a la actividad.

2.8 Preguntas a tener en cuenta en cada grupo focal

Material 1: VIDEO.

1. De forma general, ¿qué opinan de este Video? (¿De 1 a 5, siendo cinco el mayor valor; ¿qué calificación le darían a este Video?, ¿por qué esta calificación?)
2. ¿Cuál es el tema que trata el Video? ¿En qué parte del Video ustedes identificaron que ese era el tema?
3. Desde su opinión, ¿cuál es el propósito de este Video?
4. ¿Se comprenden fácilmente los contenidos del Video?, ¿qué les facilitó comprender los contenidos? O ¿qué les dificultó comprender los contenidos?
5. ¿Qué opinan de las imágenes del Video? ¿Estas imágenes están relacionadas con el tema que trata el Video? , ¿Por qué?
7. ¿El Video contiene palabras que ustedes utilizan con frecuencia o tiene términos desconocidos por ustedes?, ¿cuáles?
8. ¿Cuál es su opinión acerca del tamaño y el tipo de letra?
9. ¿Qué opinan de la duración del video?
10. ¿Qué opinan de la cantidad de información que contiene el video?
11. ¿Qué opinan del audio del video? ¿Se escucha apropiadamente? ¿Está sincronizado con las imágenes y texto?
12. ¿Consideran que el video está hecho para personas de su edad?
13. ¿Es fácil acceder al video desde sus celulares? Les pediré a quienes cuenten con acceso a internet que busquen el video. ¿Cómo les fue con la búsqueda?
14. ¿Qué nuevas preguntas sobre la caries dental o la salud oral les generó la observación del video?
15. ¿Qué les invita a realizar este video?

Material 2: PÁGINA DE FACEBOOK.

1. De forma general, ¿qué opinan de esta Página de Facebook? (¿De 1 a 5, siendo cinco el mayor valor; ¿qué calificación le darían a esta Página de Facebook?, ¿por qué esta calificación?)
2. ¿Cuál es el tema que trata la Página de Facebook? ¿En qué parte de la Página de Facebook ustedes identificaron que ese era el tema de ésta?
3. Desde su opinión, ¿cuál es el propósito de esta Página de Facebook?
4. ¿Qué les invita a realizar esta página de Facebook?
5. ¿Qué opinan de los contenidos de esta página de Facebook? *¿Se comprenden fácilmente los contenidos?, ¿qué les facilitó comprender los contenidos? O ¿qué les dificultó comprender los contenidos?*
6. ¿Qué opinan de las imágenes de la Página de Facebook? *¿Estas imágenes están relacionadas con el tema que trata la página?, ¿Qué opinan de los colores de las publicaciones?*
7. ¿Consideran que las imágenes tienen relación con el texto de cada publicación?
8. La forma como están organizadas o ubicadas las imágenes de cada publicación, ¿cómo les pareció?
9. La forma como está organizado el texto dentro de las imágenes de cada publicación, ¿cómo les pareció?
10. ¿Cuál es su opinión acerca de la letra de las publicaciones? *¿Las publicaciones se pueden visualizar y leer fácilmente?*
11. ¿La Página de Facebook contiene palabras conocidas por ustedes y que utilizan con frecuencia?
12. Una persona joven universitaria como ustedes, ¿sentiría que es una página realizada para él/ella?
13. ¿Es fácil acceder a la página desde sus celulares? Les pediré a quienes cuenten con acceso a internet que la busquen. ¿Cómo les fue con la búsqueda?
14. ¿Consideran que alguna publicación contiene elementos innecesarios?

2.9 Cierre del grupo focal

- Finalización de la entrevista y espacio para preguntas y comentarios finales
- Agradecimiento a los participantes enfatizando el valor de la información y reiterando la confidencialidad de la misma
- Revisión y completo de las notas de la entrevista.

Apéndice L. Categorización, codificación y comparación constante de los datos recolectados en las entrevistas a grupos focales para la validación del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”.

Dimensiones	Ejes temáticos o categorías de análisis	Subcategorías	Códigos	Descriptores (Grupo focal 1)	Descriptores (Grupo focal 2)	Descriptores (Grupo focal 3)
Aspectos positivos del material (AP)	Contenido (C)	Contenido didáctico	CD	K. "Yo no conocía las etapas".	C. "Sólo el ejemplo de lo de cuando salía numeral tal cosa... ahí estaba viendo los videos... para ampliar un poco más si uno quiere".	JC3. "Que la placa bacteriana es una de las principales causas de pérdida de minerales".
				W. "Si conocía pero... digamos lo de los minerales no".	H. "Pues también amplía con links extra, lo que él dice, eso es extra... lleva a los videos y demás páginas para poder ampliar un poco más esa información".	E. "También aprendimos por qué es que la lengüita se pone blanca. Yo no sabía".
				J. "Lo de la placa bacteriana. O sea eso de que uno se raspa un diente y queda como blanquito, ya sé de qué es".	B. "Por ejemplo, lo de las restauraciones... qué decía que pues cuando hacen las restauraciones pues se pierde tiempo de vida (...) que hay más riesgo de perderlo con la edad".	Y. "Yo no sabía cepillarme la lengua, o sea yo me la cepillaba pero mal. Me la cepillaba hacia los lados, hasta que -uy, ¡hacia afuera es que hay que hacerlo?".
				JC. "Las etapas". (No las conocía)	M. "Que así se deteriora más, con la edad se va... que con el tiempo, con la edad, el que es restaurado tiene más probabilidades de que se pierda más rápido".	I. "Que los alimentos de consistencia pegajosa aumentan el riesgo".
Aspectos positivos del material (AP)	Contenido (C)	Contenido claro y comprensible	CCC	Jd. "El nombre me parece que también da en el clavo".	Jd. "La información es directa y no lleva tantos términos enredados".	Y. "Las caries dentales y también habla, o sea, del cuidado. Del cuidado que debemos tener. Eh... que cuando tenemos algún problema lo primero que debemos hacer es ir al odontólogo".
				JC: "Pues el lenguaje es sencillo. Yo creo que cualquiera puede llegar a entenderlo".	H. "Muy concisa, no le da muchos rodeos a las cosas (...) es muy claro, realmente es muy claro".	A. "El tema caries y cómo evitarlas. Lo vi por la imagen de Facebook, la imagen que está en verde con las letras en blanco, la de perfil".
				J. "En general la información que presenta me parece que es clara y objetiva, o sea, digamos que en general no hay párrafos grandes".	D. "Me parece que entendí sin que estuvieran ordenadas las publicaciones, entonces no vi que fuera muy necesario que tuviera un orden porque se entiende individualmente cada una".	V. "Los temas fueron caries dental y salud oral, pero se detectan más en la imagen de perfil".
				Jd: "Yo diría que todo está bien explicado y todo".	Jd. "Igual, se llama "datos curiosos", o sea, cuando uno va mirando datos curiosos es como cosas muy al azar. O sea no necesita un orden muy establecido para entenderse".	I. "Puntualmente vi el tema caries".
					J. "Si, porque o sea, no tiene un lenguaje tan técnico, es como más general, para cualquier tipo de lector".	JC3. "Porque de hecho en la parte de información se puede ver que está enfocado es a la higiene oral y como a nutrir el aprendizaje y dar al público en general como más información que ayude a tener mayor conocimiento de la problemática y, digamos, que si uno ya tiene un inicio de caries que no es ahí donde uno debe parar, sino hay ciertos pautas que uno puede tener para que no siga progresando".
						JC3. "Si, tiene la facilidad de eso, que es fácil de entender".
Aspectos positivos del material (AP)	Contenido (C)	Contenido sin imágenes reales	SIR	J: "Ya cuando uno pone cosas más realistas o más explícito, ya empieza a jugar es como con el morbo de las personas. Yo siento que una imagen así (señala la página de Facebook proyectada en el video beam), podríamos decir que es para cualquier tipo de público, no afecta la susceptibilidad de las personas porque finalmente intenta dar es este mensaje de qué es las caries y formar a las personas que lo leen, y pienso que una imagen como decían ahorita como con el diente partido y sangrado y tal, pues tal vez impactaría más a las personas y uno se acordaría de eso, pero sesgaría un poco la información y limitaría un poco el público porque a muchas personas no les gusta ver eso".	H. "Pues a mí me parece que no. Ahí sí estaría enfocado preciso a un solo tipo de grupo, pensaría que se enfocaría muchísimo en eso (...) pues obviamente imagen más realista a qué hace referencia... pues... estos eran dibujos animados, algo realista pues es algo que muestre la realidad (...) es que de por sí es desagradable. Es que yo creo que el problema de que genere ese impacto es que si en los primeros datos genera ese impacto, tú no vas a querer seguir viendo lo demás...realmente te va a parecer desagradable".	V. "Yo no soy dentista, entonces a mí me parece que un gráfico o un icono está mucho mejor, es como más informativo que una imagen real".
					Jd. "Pues es que como tal la función, yo creo, de estas imágenes (señala la página de Facebook), es que llamen la atención (y como le introduzcan el tema, que digan algo nuevo".	Y. "Pues nosotros no estamos bien enfocados a esa parte de saber si es una caries que me afecte gravemente o no. Entonces con las imágenes interactivas creo que entendemos bien que debemos cuidar los dientes lo suficientemente".
					B. "Si es que, o sea, si usted tiene una imagen donde se vea la caries y eso... entonces como que va a producir es asco".	Y. "Si veo imágenes muy impactantes yo creo que no. Yo no compartiría imágenes ni entraría frecuentemente".
				J. "Como que no la veo". (Si hay imágenes reales)		JC3. "No pues es que es precisamente por el... la parte del impacto. Porque de todas formas está dirigida a un público joven y adulto y si uno ve la imagen, pues, de todas formas da como uich, como impresión".
				JC: "no me gustaria ver algo tan realista".	M. "Si es muy diferente una persona de ingeniería, como ¿qué interesante ve en eso?" (En las imágenes reales)	
					D. "Si, porque es que hay gente que no necesariamente... o sea, estudia medicina u odontología o biología... y a ellos sí le gustan ese tipo de cosas (las imágenes reales), mirar y les gusta".	
Aspectos positivos del material (AP)	Contenido (C)	Contenido sin imágenes reales	SIR		C. "Diente amarillista". (Refiriéndose a imágenes reales)	
					D. "Para nuestro público... raro". (Refiriéndose a imágenes reales)	
					M. "Masoquista. (Refiriéndose a imágenes reales)	

Aspectos positivos del material (AP)	Contenido (C)	Contenido sin imágenes reales	SIR	J: "Ya cuando uno pone cosas más realistas o más explícito, ya empieza a jugar es como con el morbo de las personas. Yo siento que una imagen así (señala la página de Facebook proyectada en el video beam), podríamos decir que es para cualquier tipo de público, no afecta la susceptibilidad de las personas porque finalmente intenta dar es este mensaje de qué es las caries y formar a las personas que lo leen, y pienso que una imagen como decían ahorita como con el diente partido y sangrado y tal, pues tal vez impactaría más a las personas y uno se acordaría de eso, pero sesgaría un poco la información y limitaría un poco el público porque a muchas personas no les gusta ver eso".	H. "Pues a mí me parece que no. Ahí sí estaría enfocado preciso a un solo tipo de grupo, pensaría que se enfocaría muchísimo en eso (...) pues obviamente imagen más realista a qué hace referencia... pues... estos eran dibujos animados, algo realista pues es algo que muestre la realidad (...) es que de por sí es desagradable. Es que yo creo que el problema de que genere ese impacto es que si en los primeros datos genera ese impacto, tú no vas a querer seguir viendo lo demás...realmente te va a parecer desagradable".	V. "Yo no soy dentista, entonces a mí me parece que un gráfico o un icono está mucho mejor, es como más informativo que una imagen real".
					Jd. "Pues es que como tal la función, yo creo, de estas imágenes (señala la página de Facebook), es que llamen la atención (y como le introduzcan el tema, que digan algo nuevo".	Y. "Pues nosotros no estamos bien enfocados a esa parte de saber si es una caries que me afecte gravemente o no. Entonces con las imágenes interactivas creo que entendemos bien que debemos cuidar los dientes lo suficientemente".
					B. "Si es que, o sea, si usted tiene una imagen donde se vea la caries y eso... entonces como que va a producir es asco".	Y. "Si veo imágenes muy impactantes yo creo que no. Yo no compartiría imágenes ni entraría frecuentemente".
				J. "Como que no la veo". (Si hay imágenes reales)		JC3. "No pues es que es precisamente por el... la parte del impacto. Porque de todas formas está dirigida a un público joven y adulto y si uno ve la imagen, pues, de todas formas da como uich, como impresión".
Aspectos positivos del material (AP)	Contenido (C)	Contenido sin imágenes reales	SIR	JC: "no me gustaria ver algo tan realista".	M. "Si es muy diferente una persona de ingeniería, como ¿qué interesante ve en eso?" (En las imágenes reales)	
					D. "Si, porque es que hay gente que no necesariamente... o sea, estudia medicina u odontología o biología... y a ellos sí le gustan ese tipo de cosas (las imágenes reales), mirar y les gusta".	
					C. "Diente amarillista". (Refiriéndose a imágenes reales)	
					D. "Para nuestro público... raro". (Refiriéndose a imágenes reales)	
Aspectos positivos del material (AP)	Contenido (C)	Contenido sin imágenes reales	SIR		M. "Masoquista. (Refiriéndose a imágenes reales)	

Aspectos positivos del material (AP)	Diseño gráfico (DG)	El texto es legible y hay buen uso de los colores	TLBUC		H. "Pues no es necesario ampliarlo". (Sobre el texto de las imágenes)	A. "Es legible y la mayoría son cortos, son concisos y cortos". Y. "Son adecuados". E. "Buen uso de los colores y del tamaño. Entonces tú no dices... no sé... en el texto me perdí o no leía muy bien, o no se entendía. No. Todo muy bien".
	Invitación a la acción (IA)	Invita a desarrollar hábitos benéficos para la salud oral y a investigar sobre los contenidos	IDHBSO	JC: "Una invitación sería la correcta utilización de la seda dental".	P. "A lo largo de las publicaciones, digamos, que dice "haz tal cosa para prevenir la caries". P. "Qué hay para prevenir la placa y uso del hilo dental". K. "Influenciarlo al cuidado de los dientes". H. "A ser más constante con la higiene". D. "Lo del azúcar. A bajarle al azúcar". B. "A hacer buena forma de cepillado". Jd. "A investigar en otras fuentes".	A. "A cuidar los dientes. Como a cepillarse mejor los dientes, a usar mejor el hilo dental". JC3. "También a asistir por lo menos 1 vez al año al odontólogo". V. "Invita en general a tener buenos hábitos de higiene oral. Cumple bastante esto".
	Identificación (I)	Se siente identificado como usuario del material (SI)	SSI		H. "Yo sí pienso que está realmente para nuestra edad, porque para niños hay que tener en cuenta muchos factores más. Un niño no se va a concentrar en eso".	I. "Pues yo opino que sí, que si se adapta para público universitario; digamos uno entra y observa la publicación y si uno quiere saber más pues de pronto puede buscarla". JC3. "Pues sí, aparte de lo que estamos diciendo, de ampliar los temas, a mí me aparece que si está bien enfocado, digamos, en la forma de uno cepillarse, usar el hilo dental, todo eso... Y eso es fácil de adecuar para cualquier tipo de persona porque, digamos, el universitario hay desde el que entra que es muy pelado hasta el que va saliendo, pues que ya no es tan pelado. Para público adulto también, o sea digamos no es un contenido que uno diga es para niños, no (...) Pues yo creo que sí cumple, nosotros como público objetivo los universitarios somos un público muy variado. Aquí hay de todas las personas aquí en la universidad, entonces yo creo que sí cumple".

Aspectos por mejorar del material (AM)	Contenido (C)	Se requiere más información y referencias bibliográficas	MIR	S. "Sería importante por ejemplo saber en cuánto tiempo se produce la caries. Porque por ahí dice que ir al odontólogo cada 6 meses o por mucho un año. Pero uno no sabe... ¿y si quiero volver en menos de 6 meses, van a encontrar algo? ¿Ya se formó una caries o no? ¿Por qué ir en 6 meses y por qué no antes?" K. "Pues estudio química y yo me centro más en eso. Entonces en una imagen, usted dice que "presenta pérdida de minerales", y ahí me llega a mí a la duda ¿qué tipo de minerales? Y en otra, cuando habla de los azúcares, dice que "se producen ácidos", entonces, como de pronto especificar, porque ácidos existen muchos. Entonces si va a hablar con esos términos, ser un poco más específica".	D. "Sería chévere que colocaran como un enlace a una página o al menos un video, algo así, que redirija... pues, al menos así está bien como para llamar la atención. Pero que tenga como una información extra, como argumentos ya más científicos ahí".	JC3. "De los contenidos pues me gustaría que hubiese como más información de algunos cosas, digamos, abre la ventana como para que uno quiera aprender más de las caries, que se dan por la pérdida de minerales, pero digamos ¿qué tipo de minerales son los que se pierden? eso me parecería muy chévere, como ampliar un poco más la información". E. "La parte del azúcar que no es muy clara porque hay varios tipos de azúcar. Entonces, qué tipo de azúcar, digamos, son realmente perjudiciales para los dientes".
				JC. "Si porque menciona algunas cosas pero deja mucho en el aire. O digamos, ¿qué sería un consumo de azúcar excesivo? Pues a mí por lo menos me causó curiosidad". JC. "Profundizar un poquito más en el cepillado". JC. "Algo importante puede ser también que no solo se hable por ejemplo del uso del hilo, sino también por ejemplo si es mejor usarlo con cera o sin cera".	Jd. "Pero entonces es bueno como... que se indique dentro de esas afirmaciones que se hacen ahí, se apoye en otras que te diga que debe llevar flujo por qué, una explicación de otra forma que explique todo eso".	V. "De pronto para alguien que quiera saber más, por ejemplo de algunos temas sería excelente, sería genial un link que lo lleve a una otra página o a más información profunda... algo así". I. "Profundizar más en los contenidos". JC3. "Pero sería ideal, me uno a los compañeros en eso, sería ideal poder profundizar en esos temas, poder profundizar desde la página en esos temas no sé si con links".
				JC. "Creo que eso (las referencias bibliográficas) ayuda a darle más peso al contenido". K. "Como que uno dice, ¡guau! la persona que creó la página lee bastante". (Sobre las referencias) Jd. "Poner como una bibliografía. Porque a veces uno no sabe si está leyendo algo real y uno quisiera ir a la fuente". K. "Pues depende de la disponibilidad de la persona que la maneja, porque si puede meterle otras cosas sobre la boca pues... sería chévere". J. "Pues yo no conozco mucho sobre las enfermedades dentales, pero no sé si le limita mucho al hablar solamente de caries. Podría hablarse de otras enfermedades que sean muy comunes en las personas para que las personas se interesen en estos temas". K. "El mal aliento. Digamos si uno busca ¿por qué tengo mal aliento? Y le sale esta página... chévere". JC. "Cuando hay que hacer puntuación de algunos conceptos, falta".	B. "También sería bueno aplicar como los cepillos. Yo no sabía eso, por ejemplo, que habían con cerdas duras y frágiles, o sea, para los tipos de dientes; que no todos tenemos la misma... en eso implementarlo también sería bueno porque no todo mundo sabe eso".	A. "Complementar con información académica, como dijo el compañero: si alguien quisiera informarse más si alguien quisiera buscar más información que fuera verídica. Si sería necesario colocar links donde lleve a información que sea de confianza". I. "Por otro lado sí es mejor que haya links, pues es más cómodo para entrar, y dar clic e informarse de una vez sobre el tema". Y. "Que quede claro para uno que es información segura, porque digamos uno busca y le pueden salir a uno muchas cosas, pero entonces digamos como ella lo está haciendo interactivo, entonces digamos que sean cosas que sean digamos muy confiables y cosas que uno pueda ver, entonces uno diga; esto es confiable y entonces no, tengo que pagar por eso".

Aspectos por mejorar del material (AM)	Contenido (C)	Se necesita incentivar la interacción con los usuarios del material	SNII	W. "no sé qué tan viable pueda ser llevar a la página más interacción en cuanto al chat. Un espacio "tu odontólogo 24 horas", e invitar desde la imagen y desde los textos a invitar a que hagan preguntas que se puedan solucionar por el chat". Jd. "Incluso más (importante), los comentarios que pone la gente en las imágenes, porque muchas veces uno termina leyendo un texto largo en los comentarios. Porque la gente cuenta "no a mí me pasó esto de esta manera" y así". K. "como una sección de... ¿cómo se llama? Como "yo cuento esta historia pero póngame en anónimo". W. "Es que desde el mercadeo llama mucho la atención eso a las personas: veo pero puedo interactuar, no solo por interno si no con todo el mundo".	Jd. "Como tal vez en algunas publicaciones decir cosas que la gente pueda pensar, que le puedan preguntar a usted. No sé... como hacer esas publicaciones como para corregir ese pensamiento".	E. "Y de pronto como crear un foro abierto... no sé... yo he hecho unos talleres y ahí está la parte en que uno pueda participar, y que de pronto ahí esté el profesional que le resuelva las dudas ahí inmediatamente. Y esas respuestas, esas preguntas sean públicas, porque puede que las preguntas sean las mismas". V. "Preguntas frecuentes...la sección".

Aspectos por mejorar del material (AM)	Contenido (C)	Falta incluir consecuencias de la caries y mitos relacionados	FICC	J.D. "Me parece que lo más importante para llegarle a la gente es mostrarle algo muy importante y es el dolor que causa eso, porque las personas van a ver las imágenes y de pronto van a pensar que causa esto, pero no van a saber que causa un dolor y también que puede dar problemas para ir al trabajo o para estudiar".	K. "Como eso que le dicen a uno que cepillarse con bicarbonato. O sea, agregarle aparte a la crema bicarbonato, que eso blanquea los dientes. Y he escuchado que eso no, que eso no es bueno, que en realidad lo que hace es quitar el esmalte de los dientes". C. "Sí, quitar los mitos. Una publicación que sea los mitos".	Y. "Pero que digamos le mostrara a uno que si de verdad puede sufrir algo muy grave si usted no se cuida".
		Faltan enlaces a imágenes reales	FEIR	J. "En cambio yo creo que, por fuera digamos si imágenes así (señala la página de Facebook proyectada), pero que si alguien quiere indagar, si pueda acceder a imágenes más realistas. O sea, sería probar con la gente...".	B. "Pero si poner como un enlace, para el tipo de público al que le gusta eso o que le llama la atención pues que pueda mirar". J.D. "Tocaría hacer publicaciones con algún hashtag...".	
		Faltan estadísticas sobre la caries	FEC	W. "Darle mucho peso a lo estadístico. Es decir, yo pensaría que normalmente las caries las sufren son los niños, pero ahí dicen que el 100%... pues que sufren más son los adultos. Entonces, ese sería un dato importante porque uno a veces de adulto dice, "no eso lo sufren son los niños, yo tengo buena salud", entonces no le presta tanta atención. De pronto a esas estadísticas que son tan dicentes, darles un poco más de interés". K. "utilizar la estadística".		
Aspectos por mejorar del material (AM)	Contenido (C)	Incluir un video es más didácticos	IVMD	J.D. "Pues los videos podrían ser para más adelante cuando esté más desarrollada la idea, para aclarar algunas cosas como de cómo hacer la limpieza (...) De cada proceso para limpiar. Porque digamos, yo puedo seguir bien las imágenes, pero no necesariamente todo el mundo puede entenderlas igual, en cambio un video es más dinámico". J.D. "Pues sería más práctico compartir un video, corto, porque así la gente lo ve".	M. "Por ejemplo en la de cepillado y eso, yo creo que para mí es claro, pero sería como apoyarla con algún tipo de video o algo porque hay gente que no". B. "Como más animación. Para que la gente no se aburra y capte más la idea".	A. "Yo opino que sería muy útil dar información a través de videos, como algo visual puede ser más didáctico ya que ciertas personas a lo mejor prefieren no leer sino mejor un video que les cuente (...) Como por ejemplo de cepillado o el uso de la seda en un video o sobre dar información, porque como dije, hay personas que a lo mejor tienen una manera de... una forma de aprendizaje diferente, como auditiva".
		Organizar mejor las publicaciones	OMP	K. "En algunas partes usted utilizó numeral 1, 2... creería que de pronto organizar eso en una sola cosa, porque uno comienza por el numeral 1, luego el 4, luego el 3".	J.D. "Pues no sé si con videos adaptados a ellos (personas con capacidades sensoriales o motoras distintas), no sé de qué manera". M. "Hay algunas en las que uno sí se perdía un poco, porque decía... bueno los números y otras en las que no estaban los números y entonces... o sea, como que no hacen un orden adecuado". J. "El orden cronológico... que se salta como los temas". B. "No hay un orden como de temas. Como que digas "esta es la forma de cepillarse", sino que está todo revuelto".	Y. "Yo creo que un video sobre todo. Porque digamos, los discapacitados que no pueden ver, entonces si tienen un audio ellos van a poder entender también y tomar esos consejos para ellos". E. "A mí personalmente sí, considero que esta un poco desordenado". V. "Armar como un tipo de carpetas (...) pues yo creo que lo ideal sería como agruparlos como por temas o como por subtemas específicos y sí, más contenido sería como... genial". I. "Pues yo opino que debería ser por carpetas porque digamos el orden que tiene no es tan ordenado".

Aspectos por mejorar del material (AM)	Contenido (C)	El título remite a información general sobre la boca	TRIGB	W. "pues es que también hay que ver el desarrollo. Porque si vas a hablar de enfermedades... o ¿solo te vas a quedar en caries o vas a seguir avanzando?, entonces desde esa perspectiva se da el espacio para esos "datos curiosos".	J.D. "Tal vez, abarca más tema de como tal el título del proyecto que es enfocado a caries, entonces como tal, si la función es que fuera enfocado a caries, pues hay algo de... tal vez tendría que corregirse. Pero... si el objetivo es como ampliar el tema e informar de otros problemas, de otras enfermedades orales, está bien".	Y. "Pues que si el título es así creería yo que el tema es todo lo relacionado a la boca, pero si solo vas a hablar de la caries, me gustaría algo más como de prevenir caries".
				W. "a parte, el título induce es a todo el complejo".		
		Falta incluir imágenes más reales	FIIMR	K. "Pues yo personalmente prefiero una imagen que impacte, que uno diga pues ¡guau! Pero no amarillista, pero que no sea amarillista, no tiene que ser colocar un diente ahí dañado, amarillo o con sangre, si no el solo hecho de J.D. "Pues es que digamos si algo realista, pero no tan realista. Digamos, un diente amarillo. Porque digamos ahí no se ensería bien cómo hace la caries, pues digamos tú lo consultarías en google si tienes la duda".		J.C. "Pero si podría haber un equilibrio ¿no? Como entre las imágenes reales y las didácticas que son como más fáciles, digamos, para el cepillado y otras cosas... pero si podría de pronto aparte".
				J.D. "Digamos como Colgate que siempre enfatiza sobre los tres cepillados diarios, y hay mucha gente que dice "pero a mí no me importa eso", y realmente no entiendes que eso evita un dolor de esos. Entonces ahí es cuando lo realista sin ser amarillista puede servir, digamos la gente ya sabe "qué va a pasar si no me cepillo".		E. "Pero si por ejemplo lo que tú quieres mostrar es... o enfocarte como tal en lo que decíamos de las enfermedades pues... para generar más impacto mostrarlas como son".
				J.D. "y por ejemplo las imágenes muestran digamos un diente triste y de pronto la gente no piensa en cómo es de verdad, en lo realista de la cosa".		E. "Las consecuencias. Entonces, por ejemplo, alguna vez estuve en una conferencia de enfermedades de transmisión sexual y a ti te dicen herpes y tú sabes qué es un herpes, pero ¿has visto un herpes? no. Entonces cuando usted ve ya un herpes... ¡carajo sí (cara de asombro). Yo creo que eso genera más impacto en cuestión de las enfermedades. No es lo mismo decir un herpes a verlo. No. Pues yo no sé, a mí me gustaría ver la enfermedad como tal...ehh... sí ahí".
		Diseño gráfico (DG)	LMP	K. "Y otra cosa es que, yo sufro de los ojos, y hay imágenes que me costaron leer muchísimo porque tienen la letra muy pequeña. Entonces, de pronto jugar con el tamaño de letras, y si de pronto queda como muy grande, pues dividir la imagen en varias ideas para poder como que la persona no se aburra y no se cansa de leer, porque uno ve eso y no, sigo con la otra, y entonces pierde ahí la idea y no atrapa".		J.C. "Creo que eso puede alestar a que uno le ponga cuidado a eso". I. "Sería más conveniente usar imágenes reales para que digamos las personas pues tomen conciencia o bueno algo así".
						V. "De pronto en la imagen de cómo cepillarse correctamente hay demasiada información. Tal vez sería como en varias imágenes o pasos. Es como demasiada información en una sola imagen".

Aspectos por mejorar del material (AM)	Se siente identificado como usuario del material (SU)	No se siente identificado como usuario del material	NSI	J.C. "Y a que el material va dirigido a personas universitarias, de pronto se podría usar un lenguaje más complejo. Por ejemplo, cuando yo leí azúcar, pues se me vino a la mente ¿solo sacarosa? ¿O también algún otro edulcorante? ¿Se generan los mismos ácidos?".	M. "Me parece que es más para niños".	E. "Y por ejemplo ya que va enfocado a los universitarios, pues nosotros estamos familiarizados con un ambiente más académico. Entonces, de pronto con artículos ya poner más cosas científicas con datos. Porque hablamos de un foco académico que somos los universitarios. Entonces considero que el foco que tú le planteas es como muy superficial como para una edad de 10 años o 12 años estaría bien. Pero como estamos hablando de público universitario, algo como un poco más académico".
				K. "Yo le compartiría esto a las personas que son profesoras en mi familia para que lo lleven a los colegios".	J.D. "Para el estudiante que... a veces, no sé, puede que la información se aclare más".	E. "Que se argumente científicamente, me imagino que debe haber estudios en donde se expone, no sé, cómo afectan los azúcares, o sea ya algo como más académico porque tratamos con personas académicas".
	Aceptación (Ac)	Hay mensajes negativos	HMN	W. "¿Por qué poner un numeral que diga "caries dental"? ¿Por qué no manejar un numeral positivo? "salud dental". Porque que no quede la idea de generar... o sea es como si dijera "vamos por cáncer", la idea no es generar lo negativo si no lo contrario".		Y. "Opino que está más o menos, digamos, que podría tener como un enlace, digamos tal dispositiva tal imagen, dice caries tal o el azúcar, entonces si uno le da en ese link lo mandé a uno a otro sitio donde uno pueda ya involucrarse bien en el tema para estudiar, porque uno como universitario uno tiene que ser sincero: si a uno algo no le gusta entonces ya pasemos. Entonces, uno ya está grande para decir si quiere aprender de esto o no; entonces la información que está ahí ya si uno quisiera investigar más sobre qué azúcares, sobre qué cosas le hacen daño a uno, uno mismo se involucra más en esto para que usted tome conciencia y diga si estoy haciendo las cosas mal o si las estoy haciendo bien". E. "Considero que hay que ampliar la información, es que... ¿cómo explicarlo? Yo no puedo tratar con personas la mayoría universitarias, estamos ya sobre 20, entre 17 a 20 y péguele; entonces tú no puedes tratar con una persona de 30 años todavía cómo: "Ey mira, el azúcar es malo para tus dientes". No, porque es una persona ya muy adulta, entonces como yo decía: vamos a mostrar la imagen, bueno ¿qué son las caries? ¿Cómo son las caries? ¿Cómo se previenen las caries? Si se más concretos, no darle como vueltas al asunto".

Apéndice M. Categorización, codificación y comparación constante de los datos recolectados en las entrevistas a grupos focales para la validación del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”.

Dimensión	Ejes temáticos o categorías de análisis	Subcategorías	Códigos	Descriptores (Grupo focal 1)	Descriptores (Grupo focal 2)
Aspectos positivos del material (AP)	Contenido (C)	Contenido didáctico	CD	P. "Yo no sabía lo de mirar en la crema dental a ver si tenía flúor. Hoy sí aprendí a que debo revisar que debe traer flúor mi crema dental. Entonces eso fue para mí algo interesante".	Z. "Pero había una parte que realmente no lo sabía y era cómo explican que la gente tiende a pensar que duele cuando apenas está iniciando y en realidad es básicamente cuando ya lleva bastante tiempo y está bastante avanzada".
				C. "Es acumulación de bacterias y se va fortaleciendo con la acumulación de comida".	N. "Yo no sabía. Al contrario creo que tenía una mala imagen con respecto a ese producto, había escuchado que eran unas no sé... puede generar alguna enfermedad o algo así. Entonces, siempre tenía como esa duda (...) Yo ya confío un poco más en el flúor".
				L. "Las bacterias se unen para fortalecerse, entonces van creando capas sobre el diente y después van afectando la estructura del diente".	C. "El dato que no se conocía que era lo de que si dolía antes o después".
				K. "Pues a mí me habían dicho que empieza amarilla...entonces...yo tampoco sabía". (Sobre la placa bacteriana)	B. "Respecto al flúor, también yo pensaba que en vez de fortalecer deterioraba la capa del diente o algo así. El uso excesivo de este".
				M. "Que primero va tomando unas tonalidades marrones...o blancas y amarillos... [Moderadora: ¿y eso lo sabían?] yo creo que no. Pues yo sabía que toma un color pero uno piensa que ya de una toma el color que es.	A. "Yo no sabía que eso se originaba de la placa".
					Ds. "que se ve como una masita amarilla al principio. ¿Sí? Que se forma a partir como de una masita amarilla, eso no lo sabía".
					Z. "O que tampoco requiere formarse como una masita amarilla, o sea, no es visible".
				W. "Yo no sabía que la caries se formaba tan rápido. Vi que se forma dentro de una semana y yo siempre pensé que se demoraba formándose".	

Aspectos positivos del material (AP)	Contenido (C)	Contenido claro y comprensible	CCC	P1. "Es fácil entenderlo desde cualquier edad".	N. "Lo que más se dio relevancia fue a la cuestión de cómo evitar a que se genere la caries ¿sí? o sea, como porque sea a veces de descuido, tú vas permitiendo que se genere lo que se llama sarro, que son como varias bacterias. Y a partir de ahí, digamos, se va generando más puntualmente esa bacteria y ahí es donde surge esa problemática. Y aparte, como también bienestar. Sí, las cosas que son lo que causan bienestar".
				P. "Es preciso. Fue muy claro el contenido para todo".	W. "A rasgos generales, creo que en el video se da a entender lo que es la caries dental y su prevención. (...) Da la información clara".
				P1. "Prevención de la caries". (Sobre el tema)	Z. "La caries dental y su prevención".
		Contenido sin imágenes reales	SIR	JM: "Sí y el problema de solución, si usted ya tiene pues va al odontólogo".	N. "Pues a mí me quedó claro, no encontraría digamos ninguna falencia o algo así que me haya creado una duda".
				L. "No, es que ya la cuestión es que hay gente muy sensible a la anatomía humana (...) Entonces ya imagínese ver una boca humana con los dientes y todo eso, y dientes que están dañados y que tienen todo eso. Entonces, hay gente que no está acostumbrada a eso porque uno ni siquiera realmente se mira".	C. "Porque no es lo mismo que ver las caries y sssss... Bueno pero asustó, y puede generar algo también en otras personas. Uno no sabe precisamente cómo funciona cada uno".
				P1. "Igual también sería distinto. Porque hay público universitario que es sensible a las imágenes (reales). Entonces, eso aplica en cualquier caso".	A. "Uy no, a mí me parece que no. No es nada agradable. No le daría a uno para decirle a otra persona como "mire el video" porque... no. No es agradable ver unas imágenes así".
				P. "Yo a veces veo unas imágenes... de que empiezan a pasar esas imágenes muy realistas y, así sea algo interesante, yo no lo veo porque me da como la impresión. Entonces, no veo el mensaje que realmente me quieren dar. Entonces, mucha gente no las ve si ven que eso inicia. Entonces no. Entonces, yo sé que eso va a hacer como negado para mucho público (...) Entonces, yo creo que si estas caricaturas van a estar para cualquier tipo de público y no va a ser como que "Ay una caricatura, esto no se puede ver". La caricatura se puede ver para cualquier tipo de público. Y si usted la quiere ver, lo va a ver, y no como una imagen real que va así como".	C. "Es que ese es el detalle, si se le agregara ese contenido explícito, por decirlo de otra forma, ya cambiaría un poco. O sea, no pegaría bien".
				K. "Yo también opino prácticamente lo mismo. Y pues, la verdad a mí eso es lo que más me llama la atención del video y es como una forma de entretener la persona. Y pues, casi siempre que yo he tenido que hacer algo busco es imágenes como caricaturas o imágenes animadas así y no imágenes realistas, porque sí, a mí la verdad me daría asco. O sea, no y yo para qué voy a ver algo.... no. De una vez se me estremece todo".	B. "Por mi parte sería eso que dices (imágenes reales) en otro video. Que sea más enfocado hacia una persona que esté estudiando algo sobre eso, que sepa cómo se va a ver, qué va a tratar, qué se va a encontrar en el momento que le diga a un paciente "a ver abra la boca" (...) Esas imágenes sí serían para un video para algo profesional".
				D. "Buscaría otro video". (Si viera imágenes reales en este video)	

Aspectos positivos del material (AP)	Realización (R)	El sonido es atractivo	ESA	M. "De hecho me gusta el tono de voz que maneja el video. Me gusta mucho porque no es como esos que con el tono de voz suelen aburrir. Eso no pasa con el tono de voz que maneja el video. Es amena y agradable escucharla, para mí es agradable escucharla".	
				JM. "Está bien acompañada la música de fondo. Siempre es bueno escuchar eso porque, en sí, escuchar una voz nomás sería muy aburrido".	
				P. "La combinación entre el audio y la música con las imágenes hacen armonioso el video y pues, también, que la persona que está hablando tiene buena voz para este tipo de cosas".	
				D. "Me pareció bien, llamativo, una voz acorde al video".	
Aspectos positivos del material (AP)	Realización (R)	La duración es corta	LDC	K. "Y el tiempo está muy bien, o sea... el tiempo no está extenso, es un tiempo muy bien. O sea, una persona que le digan vea el video... pues... O sea, usted a mí me envió el video y dijo "si lo puede ver". Yo vi... son 20 segundos? Ahh dos minutos y medio, algo así. Bueno, o sea, es muy poquito. Entonces a mí no me dio pereza verlo de una vez. Digamos, si fuera más largo yo diría pues..." (Hace un gesto de pereza).	Ds. "Y pues podría ser un video que uno ve ahí en Facebook cuando está perdiendo el tiempo ¿cierto? ¿Qué pasa? lo digo personalmente. Cuando yo veo un video en Facebook, yo lo abro y miro cuánto tiempo dura, y si dura más de 2 minutos yo no me voy a poner a ver".
					A. "No es tedioso porque la verdad es corto".
				D. "Pues eso de que sea, digamos, colorido, pues llama mucho la atención de uno (...) a mí pues, yo veo algo colorido pues, inclusive pues cuando uno hace exposiciones lo que trata es como de que sea llamativo, o sea que... dibujos o que sea colorido, entonces por eso creo que a mí me gustó muchísimo."	C. "Coincido con ellos 2 en este sentido de que las imágenes son correctas sobre todo porque la intención del video es un video ilustrativo, en el sentido de que les estoy explicando por qué pasa esto".
				P. "A mí me gustaron. Porque tienen colores... una gama de colores cálidos y esos colores son muy llamativos a la vista".	A. "Las imágenes ayudan mucho el video".
Aspectos positivos del material (AP)	Realización (R)	Las imágenes son atractivas	ISA	P1. "Considero que la presentación fue muy... muy bonita la verdad. Adecuada, sí me gustó bastante. Es que a mí me gustan mucho las presentaciones así".	W. "Pienso que las imágenes son bastante ilustrativas y que acompañan de buena forma cada información que se va dando durante el video".
				D. "Pues aparte de lo que son llamativas, me gustó muchísimo... o sea, se asocian mucho. O sea, digamos, si decía... eh... bueno... bacterias y eso, primero lo asociaba como con un dibujo de alguna amenaza. Entonces, o sea, se asocia mucho y es bastante llamativo".	B. "Hablando un poco también sobre las imágenes, es muy claro, o sea simplemente esa placa, ese sarro es malo, aparece el mounstrico; ten cuidado, mantén tu boca limpia".
				M. "Yo creo que las caricatura no están mal, porque las caricaturas es algo que usted lo puede entender fácilmente y la idea del video es entenderlo fácilmente".	
				P1. "Y además, ahorita entre los jóvenes de ahora siguen viendo, por ejemplo, caricaturas. Salen películas en caricaturas e igual las van a ver. Entonces, esto es algo que cae como anillo al dedo para cualquier persona. Y no necesariamente tiene que decir esto es sólo para niños... no, porque hay universitarios que todavía ven anime,	

Aspectos positivos del material (AP)	Invitación a la acción (IA)	Invita a desarrollar hábitos benéficos para la salud oral y a investigar sobre los contenidos	IDHBSO	M. "Por ejemplo, uno se cepilla normalmente los dientes. Pero algo que no es muy habitual es el uso de la seda dental y eso es bueno que lo recalque. Y nos invita a tener cuidado cepillándonos la boca, además de cuidado con los dulces, que no afectan sólo la boca sino todo el cuerpo. Y el uso de la seda".	N. "A mí me incentivó a saber cómo se ve la bacteria en sí, o sea, real. No sé si hay imágenes. Porque tener la capacidad de comerse un diente, que es tan duro... de verdad ¿cómo será esa bacteria?"
				D. "Ir al odontólogo".	C. "A buscar sobre el flúor".
					C. El video deja eso ¿no? Deja un poco... o sea, digamos, él vió el flúor y se fue a investigar en otro lado. Como ¿qué pasa con el flúor? Deja qué desear".
					B. "A mí me deja la pregunta de, entonces, ¿cuál es la cantidad sana de consumir azúcar? Pues azúcar hay en todo".
Aspectos positivos del material (AP)	Identificación (I)	Se siente identificado como usuario del material	SSI	M. "¿Por qué algo así tendría que ser muy infantil para nosotros? (Pausa) No. O sea, ¿por qué asociamos esas cosas con que es muy infantil, muy inmaduro? De hecho, me parece muy bien porque captamos la idea así (chasquea los dedos) muy rápido. Entonces, no necesitamos que aparezca un señor o la bacteria como es. No necesitamos. No necesariamente eso tiene que ser inmaduro o infantil para nosotros".	Ds. "A usar seda dental".
				K. "Yo también estoy de acuerdo con ella y pues, a mí me parece que si las imágenes están de acuerdo con nuestra edad. De hecho, son unas imágenes que a mí punto de ver está de acuerdo con todas las edades".	N. "Tanto las gráficas y el sonido son bastante llamativos podría decir que para cualquier tipo de edad".
				D. "Pues es que en sí, el video como tal está bien pues para mí... para personas de mi edad está bien. Además, lo que usa, de la persona escribiendo y eso, es muy usado a aquí también. Digamos en exposiciones que usan como videos y es muy llamativo. Incluso pues hasta a docentes les gusta digamos que usarlos de esa forma".	

Aspectos por mejorar del material (AM)	Contenido (C)	Se requiere más información y referencias bibliográficas	MIR	JM. "El video sirve para recordar más que todo. En sí, si sabemos todo eso. Desde primaria dan esos cuidados y prevenciones".	Ad. "De pronto hace falta un poco más de contexto o de sustento en la información".
				L. "En las imágenes mientras explicaba, habían muchos espacios en blanco. Entonces, pueden poner notitas o cosas así. Uno de estudiante coloca notitas aquí... y entonces, uno ya ve cosas que le llaman la atención y entonces agrega información. Entonces, podría ser una opción. La otra opción es lo que él decía, un adjunto o algo de "quiere más información sobre esto, tome. Ahí está todo lo que".	Ad. "de pronto en la parte de cómo prevenirla, cómo hacer la limpieza... es que dice que hay que limpiarlo dos veces al día con el cepillo... de pronto bajo qué contexto o qué citación o qué entidad. (...) También, que si hace falta algo sobre... bueno dijeron del hilo dental que porque donde el cepillo no alcanza... hmmm pero no mencionaron el enjuague bucal ¿no? tal vez haga algo de falta eso también, como una de las formas de prevención."
				JM. "Yo creo que el enjuague bucal sí debería hacer parte del video. Si se puede incluir ahí el manejo de la seda dental y el cepillo de dientes eso también es importante".	Ds. "Tal vez saber también si el azúcar que tienen las frutas. ¿O solamente el azúcar procesada? o más o menos qué tipo de azúcar".
				M. "Sí también lo del uso del cepillo de dientes. Y también dice que lo mínimo son dos veces, entonces... si es lo mínimo mínimo... ¿hay algo que debe ser lo adecuado? a uno le han dicho tres veces. [Moderadora: o sea te queda la duda de que el video dice que dos veces y a ti te han dicho que tres] Sí, eso".	Ad. "Y que esté citado, o sea, científicamente".
				C. "Creo que ahí es importante haber puesto las cantidades recomendadas de flúor en las cremas dentales, porque no todas manejan la misma cantidad".	Ha. "Me gustaría que para crearme que el contenido tuviera una base como más científica". W. "Al contenido sí vale la pena agregarle, independientemente de la edad que sea, que esto se sacó de tal lado, esto de tal lado". C. "Agregar lo de las fuentes". A. "Pienso que sí, al igual que a nosotros por lo menos para una presentación, siempre nos exigen citar todas las fuentes".

Aspectos por mejorar del material (AM)	Contenido (C)	Falta incluir consecuencias de la caries y mitos relacionados	FICC	P. "Eso como que le llama a uno más la atención. ¿Sabías que...? si tú haces esto te puedes evitar tales cosas...o si tú haces esto puedes tener problemas de tales cosas. A mí me parece que eso muy bonito... así como... cuando uno está aprendiendo, uno dice como qué interesante, voy a hacer esto o no lo voy a hacer. Me parece que sería como más llamativo".	Ds. "Pienso que sería enriquecedor y sería muy bueno si se pusieran las consecuencias del no tratamiento de las caries. (...) Que las personas tomen más en serio realmente qué consecuencias puede traer. Es que también yo he visto algunos videos o imágenes así, de cuidar las caries, y no le pongo cuidado, realmente no... me da igual. Siento que por eso sería bueno decir las consecuencias precisamente con ese objetivo eso que impacta más". H. "Quizás a mí sí me gustaría que en la parte que habla del flúor... hay muchas cremas dentales que no traen flúor entonces ahí yo quedé como (gesto de interrogación)". A. "Si ya lo quieren hacer de una forma más impactante se pueden meter las consecuencias, como introducción para llamar la atención". C. "Llamaría un poco la atención, así como eso de cuando usted encuentra un blog de pros y contras o de mitos y verdades hacer algo parecido a una pequeña sección parecida dentro del video, que sean dos o tres datos que se consideran ciertos y son mentira, o cosas que se consideran ciertas y sí son ciertas".
Aspectos por mejorar del material (AM)	Contenido (C)	Falta incluir imágenes reales	FIIMR	JM. "Imágenes reales de por ejemplo... cómo se forma la placa ¿sí? Por ejemplo, hay videos que muestran poco a poco que se va formando alguna cosa y se va haciendo más grande y más grande... ¿sí? [Moderadora: que sean imágenes de la vida real, no caricaturas]. Sí, no caricaturas. Sí algo de cómo se va abriendo ese hueco y... si puede cómo se trata con estas herramientas (...) sí normal, porque yo estoy viendo realmente cómo es que se hacen las cosas".	Z. "Yo no le vería ningún problema porque generaría más Impacto, "¡uy no! dios. Llegar a ese punto no no no"... como síntomas más de alarma ¿no? A pesar de que pues, no es agradable a la vista. Pues en cuanto a la parte de que uno se impacte si sería bastante importante".
				C. "Pues yo siento que lo de las imágenes reales está bien para prevención, porque usted sabe como... ¿eso me va a pasar a mí? o sea, yo no voy a dejar que me pase eso a mí. En cambio, en un dibujo usted ve todo más animado, incluso podría salir la bacteria riendo o cantando".	Ad. "De pronto impacta un poco ¿no? El hecho de uno mirarlo... "no pues yo no quiero llegar hasta allá ¿Qué tengo que hacer? Voy a prevenir eso" ¿no? Entonces tal vez puede ser como un tipo de inducción para que cuando uno ve el video uno se impacte y diga "bueno yo no quiero llegar a hasta allá" ¿sí? Entonces, cómo hago para prevenirlo. El hecho de ver una imagen impactante de pronto hace que también tenga como cierto interés en el video de cómo poder prevenirlo".
		Falta incluir imágenes más cercanas a lo real	IIMCR	L. "Cómo se ve un diente con placa o con caries... "ahh yo tengo eso, entonces me toca ir al odontólogo".	L2. "Bueno pues al poner imágenes así, tan reales, pues no sería agradable. Pero pienso que la gente... pues lo digo desde mi carrera que he hecho muchas charlas de prevención y todas esas cosas... y la gente toma más en serio las recomendaciones por miedo a llegar a que les pase lo que ven en esas imágenes. Entonces, impacta más el ver imágenes reales". Ds. "Pues yo pienso que no me sentiría incómoda con ver unas imágenes así, y lo volvería a ver realmente y se lo mostraría a las personas. No tendría problema con mostrárselo una boca con unos huecos. Realmente me parece que eso sería bueno, sería interesante para el video". A. "En la parte del contenido creo que sería como bueno para todos en general de cualquier edad que en la parte en la que hablan de la placa se mostrará como una imagen de cómo se ve la placa en los dientes. De pronto muchas personas no saben cómo se ve y, tal vez, yo creo que se puede prevenir más fácil si uno se da cuenta que la placa está ahí".
				L. "O sea, tal vez que sean mostrando los dientes pero de una manera no tan específica y que se entienda. Porque por ejemplo uno muchas veces no sabe qué... uno se mira los dientes y los ve blancos y dice ¿será que tengo placa? ¿será que no tengo? Ahí le dicen, "no es que usted puede tener placa todos los días, cada semana" no sé qué. Entonces uno... ¿yo cómo sé si tengo placa bacteriana? Entonces sería una imagen como para complementar esa parte que usted dice, pero que sea no tan específica tan directa (...) Eso es lo que tiene el anime, es una representación de dibujo de algo real pero animado. Los seres no son seres humanos y los dientes y con toda esa vaina".	H. "Pues hasta cierta medida es bueno. No tan así como explícito no... me parece que nadie querría volver a verlo".

Aspectos por mejorar del material (AM)	Realización (R)	Falta relación entre imagen y contenido	FRIC	L. "Por ejemplo la imagen que decía una A y salía texto... yo por primera vez cuando vi el video lo vi sin audio, y yo no entendí ¿cómo así esa A? ¿Qué es? O sea, yo mal interpreté esa imagen. Ya cuando yo lo vi con audio, ahí sí entendí que era lo de flúor. Entonces por ejemplo una persona que tenga incapacidad auditiva, así esté leyendo el texto, puede quedar pensando qué será esa A. [Moderadora: esa te pareció que no tiene que ver con el flúor] Sí. sí porque el símbolo del flúor es diferente, entonces uno ya lo relaciona".	
		Falta dinamismo en la voz que narra	FDV	L. "Es neutra...le falta algo".	C. "Mucha gente presta atención porque la voz de una ¡uy! de una capta la atención. Pero ésta es bastante plana, más bien sería... entonces puede llegar a ser tomada por alto. Entonces, digamos si se llega hacer un contenido similar pero un poquito más extenso, podría llegar a aburrir a los estudiantes, dependiendo de la modulación de la voz porque como le digo suena bastante plano". A. "Estoy de acuerdo con lo que dice el, la voz. Es muy plana". W. "La voz que si es un poco plana".
	Identificación (ID)	No se siente identificado como usuario del material	NSI	C. "No...porque o sea, yo me quedé con la cosa de saber qué era más sobre las cosas. Como el paréntesis que dijera ¿sabía qué? O sea, como un abre bocas para... yo saber más información, la verdad. [Moderadora: Pero entonces... en cuanto a sientes que está hecho para personas de la edad de ustedes tú dices no, porque falta...] porque falta información. O sea, siento que es como decirle a un niño el cielo es azul...porque así ha estado".	A. "A mí me parece que es muy bonito el video y es muy atractivo para los niños sobre todo, me parece que es muy tierno porque las imágenes son muy tiernas".
				P. "En mi opinión si es como más llamativo como que ver más información como más profunda. Como de... esto nace de esta manera, de... no sé cosas así. El desarrollo, investigaciones de lo que ha pasado, estadísticas, realmente cómo ha comenzado, o no sé. Porque estamos acá en la universidad donde siempre nos han enseñado la investigación, más profundo... todas esas cosas... entonces, si cualquier persona lo puede entender fácilmente, solamente que como nosotros tenemos esa mentalidad de investigadora, de profundizar en los temas y todo eso, pues tal vez faltó como más profundización".	Ad. "Estoy de acuerdo con lo que dice él. De pronto, un undécimo hacia abajo. Ahorita lo que buscamos más es sustento, información gráfica... "bueno usted de dónde saca esto". ¿Cómo es que el flúor no me hace daño? porque... ¿quién lo dice? ¿Qué organización sería, con soporte, me dice que esto es verdad? Ahorita ya somos más críticos respecto a la información".
				M. "Las caricaturas no se tienen que asociar a algo infantil... sino la falta de información, de investigación".	Z. "El video es muy llamativo pero más que todo como para edades menores. (...) Sería un poco mejor si citaran cosas como más tácticas, más científicas en lo que podría generar la caries en el estudiante. Porque pues, el video está bien para niños, pero cuando ya es para estudiantes de pregrado se requiere como un poco más de información".
					Ds. "Pienso que sería muy bueno también y llamativo y especialmente para nosotros, por ejemplo, datos estadísticos". H. "No para público... niños". N. "Para adolescentes".

Apéndice N. Consentimiento informado para expertos participantes de la fase 3 del proyecto.

Consentimiento informado para participar en el estudio “Producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado universitario”.		
Usted ha sido invitado a participar en este estudio, a cargo de Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga, estudiante de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Industrial de Santander. Bajo la supervisión de la doctora Jacqueline Hernández Sánchez. Por favor lea atentamente el documento y realice las preguntas necesarias a la investigadora. Por favor lea atentamente el documento y realice las preguntas necesarias al investigador.		
Objetivo del consentimiento: brindarle a usted la información necesaria para que pueda decidir su participación en la presente investigación.		
1. ¿Cuál es el propósito de la presente investigación? • Establecer el cumplimiento de las características de contenido, diseño, aceptación, invitación a la acción e identificación de los materiales de educación y comunicación producidos para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una sede de una institución de educación superior (IES) de Santander.		
2. ¿En qué consiste su participación? • Completar los formatos diseñados por la Organización Panamericana de la Salud, que tienen como objeto evaluar el material educativo desde aspectos generales (formato 1) y aspectos específicos (formato 2) para el material audiovisual. • Completar un formato de evaluación de aspectos generales (formato 1) y un formato de evaluación de material educativo multimedia basado en adaptación del instrumento LORI por Silvia I. Adame (2012); traducción al castellano del instrumento LORI por Francisco J. García et al. del Learning object review instrument (LORI) de Belfer et al. (2002) (formato 3). • Su participación en esta investigación es voluntaria.		
3. ¿Cuáles son los beneficios y riesgos de participar en esta investigación? • Este estudio no implica riesgos ni consecuencias para usted. No se revelará su identidad. • Se mantendrá la confidencialidad de la información obtenida. Las respuestas a las preguntas de los cuestionarios se almacenarán en una base de datos. Usted podrá conocer los resultados al final de la investigación. • Su participación contribuye a generar conocimiento científico para el servicio de salud oral de esta Universidad.		
4. ¿A quién acudir en caso de dudas? • Puede contactar a la investigadora responsable, a través del correo electrónico: giselle.bonillapedraza@gmail.com • Si llega a tener algún comentario o preocupación relacionado con la conducción de la investigación puede contactar a la Directora del proyecto, Jacqueline Hernández Sánchez, al correo electrónico yahesa@yahoo.com		
Su firma significa que acepta la participación en el estudio diligenciando los formatos elaborados para tal fin. He tenido la oportunidad de leer esta declaración de consentimiento informado y la posibilidad de hacer preguntas acerca del proyecto de investigación, su propósito y procedimientos. Acepto participar en este estudio.		
_____ Nombre del participante	_____ Firma del participante	_____ Fecha
_____ Giselle Bonilla Pedraza Nombre del Investigador	_____ Firma del Investigador	_____ Fecha

Apéndice O. Consentimiento informado para estudiantes participantes de la fase 3 del proyecto.

Consentimiento informado para participar en el estudio “Producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado universitario”.		
Usted ha sido invitado a participar en este estudio, a cargo de Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga, estudiante de la Maestría en Pedagogía de la Universidad Industrial de Santander, bajo la supervisión de la doctora Jacqueline Hernández Sánchez. Por favor lea atentamente el documento y realice las preguntas necesarias a la investigadora.		
Objetivo del consentimiento: brindarle a usted la información necesaria para que pueda decidir su participación en la presente investigación.		
1. ¿Cuál es el propósito de la presente investigación? Establecer el cumplimiento de las características de contenido, comprensión, diseño y aceptación de los materiales de educación y comunicación producidos para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una sede de una institución de educación superior (IES) de Santander, así como el grado en que estos materiales le inviten a desarrollar habilidades.		
2. ¿En qué consiste su participación? - Completar un formato de evaluación de material educativo multimedia basado en adaptación del instrumento LORI por Silvia I. Adame (2012), o un formato diseñado por la Organización Panamericana de la Salud denominado “Pauta para evaluación del material audiovisual”. - Participar en una entrevista grupal para conocer sus sentimientos y concepciones acerca del material educativo para la prevención de la caries dental. - Se estima que esta actividad tomará un tiempo aproximado de 1 hora. - Su participación en esta investigación es voluntaria. - Se solicita su consentimiento para grabar el audio de la entrevista, con el fin de realizar su análisis posterior.		
3. ¿Cuáles son los beneficios y riesgos de participar en esta investigación? - Este estudio no implica riesgos ni consecuencias para usted. No se revelará su identidad. - Se mantendrá la confidencialidad de la información obtenida y de los audios. Sus consideraciones se tendrán en cuenta para fines de la investigación, y usted podrá conocer los resultados al final de la misma. - Su participación contribuye a generar conocimiento científico para el servicio de salud oral de esta Universidad.		
4. ¿A quién acudir en caso de dudas? - Puede contactar a la investigadora responsable, a través del correo electrónico: giselle.bonillapedraza@gmail.com - Si llega a tener algún comentario o preocupación relacionado con la conducción de la investigación puede contactar a la Directora del proyecto, Jacqueline Hernández Sánchez, al correo electrónico yahesa@yahoo.com		
Su firma significa que acepta la participación en el estudio contestando el cuestionario elaborado para tal fin. He tenido la oportunidad de leer esta declaración de consentimiento informado y la posibilidad de hacer preguntas acerca del proyecto de investigación, su propósito y procedimientos. Acepto participar en este estudio.		
_____ Nombre del participante	_____ Firma del participante	_____ Fecha
<u>Giselle Bonilla Pedraza</u> Nombre del Investigador	_____ Firma del Investigador	_____ Fecha

Apéndice P. Evidencias de la producción preliminar del material multimedia: página de Facebook “Tu boca, datos curiosos de salud oral”.

Contenidos del material educativo:

i) Información de la página:

Categorías: sitio web de educación, odontólogo.

Nombre: “Tu Boca, datos curiosos”. Permite una búsqueda fácil al ser de fácil recordación, y las palabras “datos curiosos” pueden llamar más la atención que las palabras “caries dental”.

Nombre de usuario: @TubocaDatoscuriosos

Objetivo: compartir información esencial para prevenir fácilmente enfermedades de la boca. Prestaremos especial atención a la Caries Dental, la enfermedad oral más común a nivel mundial. Afecta al 60% - 90% de los escolares y casi el 100% de los adultos; por lo general, está acompañada de dolor o sensación de molestia (Organización Mundial de la Salud, 2012).

Más información: Esta página es un espacio para el aprendizaje en el cuidado de la salud oral, que se nutrirá con tus opiniones y recomendaciones. ¡Bienvenido(a)!

Propiedad y autoría: Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga – USTA.

ii) Imagen de portada: lleva el nombre de la página, reforzando el mensaje con la frase “al alcance de un clic”, para llamar la atención sobre el acceso fácil a la información.

iii) Imagen de perfil: enfoca la atención en la caries dental como la enfermedad oral más común a nivel mundial e invita a conocer, en la página, cómo evitarla. Tiene una imagen de un diente con una cavidad, para que resulte más fácil asociar la enfermedad con su nombre: caries dental.

Encabezado imagen de perfil: explica qué es la caries dental y cierra con una pregunta que busca despertar el interés del usuario e introduce la siguiente publicación.

iv) Publicación 1: Placa Bacteriana

Texto: explica qué es la placa bacteriana, cómo se siente y dónde se aloja. Cierra con una pregunta que busca despertar el interés del usuario e introduce la siguiente publicación.

Imagen: resume qué es la placa bacteriana, cómo se ve y dónde se aloja.

v) Publicación 2: Evita la caries dental así (#1 Técnica de cepillado)

Texto: explica por qué se recomienda dicha técnica de cepillado. Se atribuyen los créditos de las ilustraciones de la imagen.

Imagen: paso a paso de la técnica de cepillado con ilustraciones.

vi) Publicación 3: Evita la caries dental así (#3 Uso del hilo dental)

Texto: plantea preguntas relacionadas a preocupaciones comunes de los pacientes respecto al uso del hilo dental. Invita a seguir el paso a paso de la imagen y explica la frecuencia de uso recomendada.

Imagen: paso a paso del uso adecuado del hilo dental con ilustraciones.

vii) Publicación 4: Evita la caries dental así (#3 Modera el consumo de azúcares)

Texto: explica que el azúcar aumenta el riesgo de tener caries dental y por qué, y por qué hay mayor riesgo si el alimento con azúcar es pegajoso. Recuerda que el exceso de azúcar es dañino para la salud general.

Imagen: refuerza el mensaje anterior y resume los factores alta frecuencia, alta cantidad y consistencia pegajosa.

viii) Publicación 5: Evita la caries dental así (#4 Visita al odontólogo)

Texto: explica cómo se pueden detectar las etapas iniciales de la caries, y relaciona esto con la importancia de visitar al odontólogo al menos 1 vez al año.

Imagen: refuerza el mensaje del texto.

ix) Publicación 6: ¿Sabías que... la caries dental inicia silenciosa, sin dolor e invisible?

Texto: explica que se puede detener fácilmente desde casa y prevenir fácilmente su progreso con revisiones periódicas.

Imagen: etapa inicial de la caries y cómo detener su progreso.

x) Publicación 7: ¿Sabías que... Si no se detiene la Caries Dental a tiempo, produce daños cada vez más grandes, dolor e incluso ¡puede producir la pérdida del diente?

Texto: explica qué se debe hacer en sus etapas moderada y avanzada.

Imagen: explica cada etapa acompañada de ilustraciones.

xi) Publicación 8: ¿Sabías que... La Caries Dental puede volver a aparecer en los dientes que ya se trataron?

Texto: explica qué hacer para que esto no suceda y para evitar restauraciones nuevas.

Imagen: explica qué es la caries recurrente y cómo prevenirla.

xii) Publicación 9: ¿Sabías que... Es mejor evitar tener restauraciones en los dientes?

Texto: Por eso es tan importante prevenir las etapas moderada y avanzada de la Caries Dental.

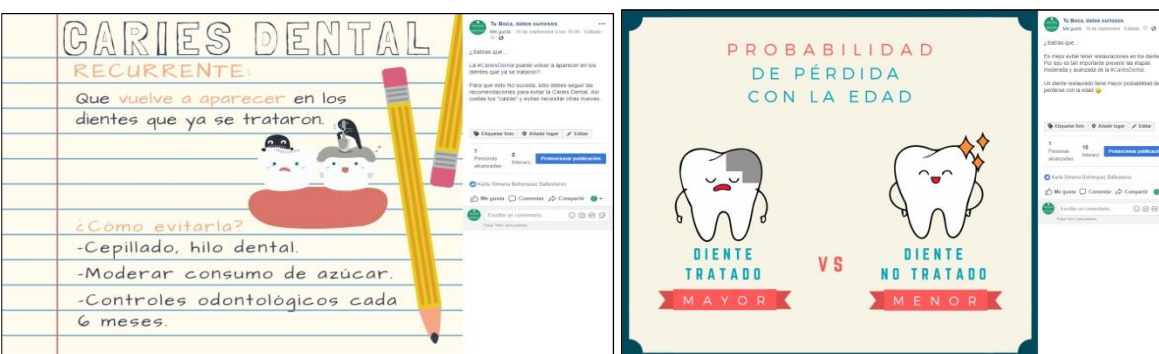
Imagen: compara la probabilidad de pérdida con la edad entre un diente tratado y uno no tratado.

Imágenes de la página y las publicaciones:

i) Sección de información e imagen de perfil:



ii) Imagen de portada y publicaciones:



Apéndice Q. Evidencias de la producción preliminar del material audiovisual: video en YouTube “Adiós a la caries dental en dos minutos”.

Guion del video:

Los microorganismos son seres visibles sólo a través de un microscopio.

En la boca existen entre 500 y 700 especies diferentes, que para ser más fuertes se organizan en grupos, formando la placa bacteriana. Ésta es una masa blanda y pegajosa, sin color o a veces blanca o amarillenta, que se adhiere a los dientes y lengua.

La placa bacteriana se alimenta de los restos de comida, especialmente de los azúcares, y produce ácidos que disuelven los minerales del diente. Esa pérdida de minerales o destrucción de tejidos duros del diente es la caries dental.

La caries dental se produce apenas a una semana de contacto de la placa bacteriana con la superficie del diente: inicia silenciosa, sin dolor e invisible. A las dos semanas es una mancha blanca o café apenas visible con ojos expertos; y tiempo después, produce un hueco en la superficie del diente que va aumentando de tamaño progresivamente.

Es decir, que contrario a lo que se cree, no duele cuando aparece, sino en etapas avanzadas en las que es necesario removerla y sellar el hueco que se ha producido.

La caries o pérdida de minerales es un proceso que sucede constantemente en nuestras bocas sin que nos demos cuenta. Sin embargo, se puede detener fácilmente en casa, limpiando la placa bacteriana a diario para que el diente pueda volver a tomar los minerales perdidos, presentes en la saliva y algunos alimentos.

El flúor, es un mineral que refuerza la estructura del diente. Aplicarlo sobre los dientes con regularidad ha demostrado prevenir la caries dental.

En conclusión:

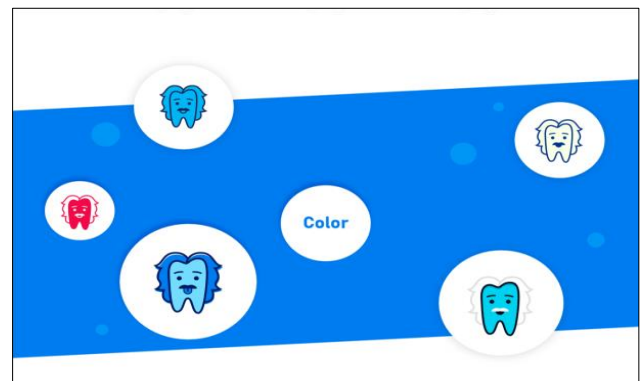
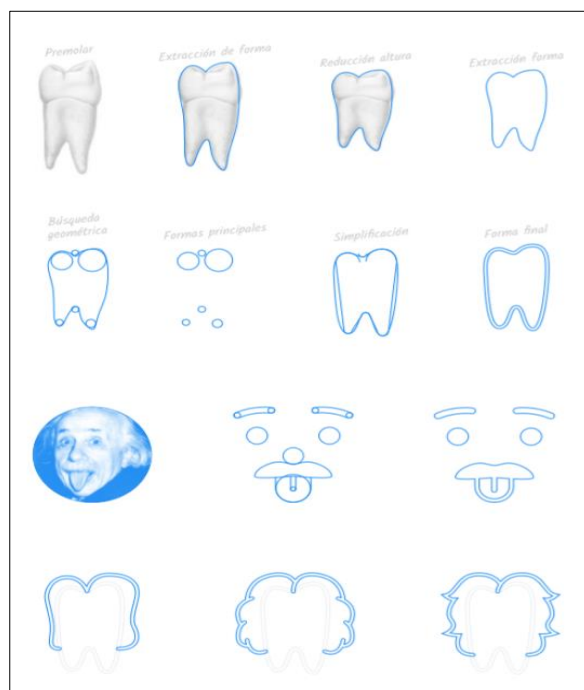
Cepilla tus dientes y lengua al menos dos veces al día, es muy importante hacerlo antes de ir a dormir. Asegúrate que tu crema dental tenga flúor leyendo al respaldo del empaque. Usa el hilo dental al menos una vez al día, así limpias donde el cepillo no llega, previenes la caries y la enfermedad de las encías.

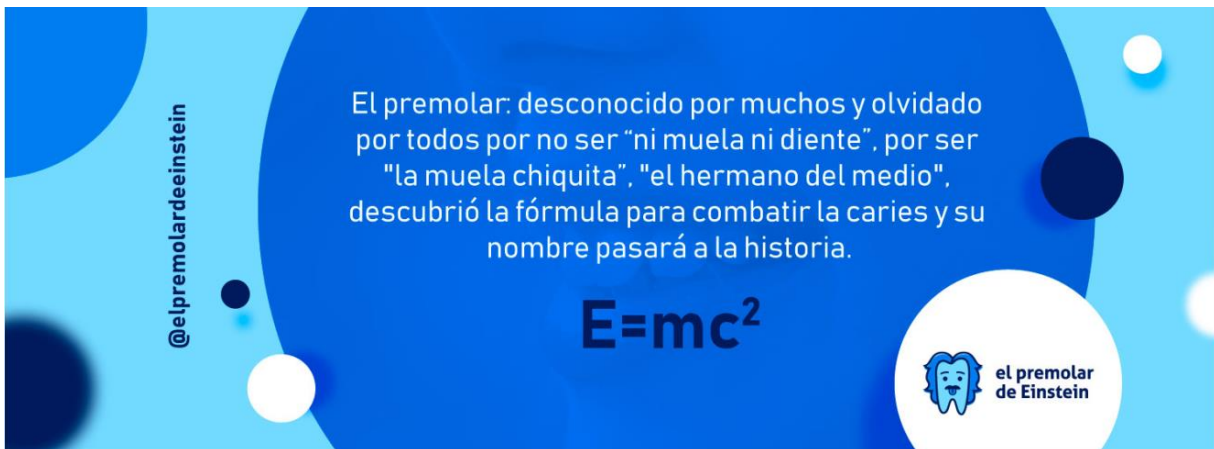
Modera el consumo de azúcares: la suma entre alta frecuencia, alta cantidad y consistencias pegajosas da como resultado mayor riesgo de caries dental.

Finalmente, visita al odontólogo al menos 1 vez al año: sólo así se detecta la caries a tiempo y es más fácil prevenir las etapas avanzadas.

Imágenes del video:

Apéndice R. Evidencias de la producción final del material audiovisual: página de Facebook “El premolar de Einstein”.





Apéndice S. Evidencias de la producción final del material audiovisual: video en YouTube**“Ahora mismo puedes tener caries y no saberlo”.**

Guion del video:

¿Por qué en este momento puedes tener caries dental sin saberlo? Y no, no es una exageración para llamar tu atención.

Existe el mito de que la caries es un hueco en el diente que produce dolor. Pero... esto no es exactamente así.

La caries es la pérdida de los minerales que tienen los dientes [calcio, fósforo, magnesio]. Estos minerales son disueltos por los ácidos [láctico, acético, fórmico] de algunas bacterias que hacen parte de las 500 a 700 especies de microorganismos [Streptococcus mutans, Lactobacillus salivarius, Actinomyces naeslundii, Bifidobacterium denticolens ¡Entre muchos más!] que viven en la boca y se alimentan de restos de comida. Cuando los microorganismos se agrupan se forma la placa bacteriana. Inicialmente es invisible, pero a medida que se agrupan más y más, se forma una masa blanda y pegajosa, de color blanco y amarillento. Esta se encuentra comúnmente junto a la encía, dentro de la encía y en la superficie de la lengua. La placa es la causa directa de la caries.

Así que, ya tienes o has tenido caries, porque sucede constantemente en nuestras bocas a niveles microscópicos. Aunque los dientes pueden recuperar los minerales perdidos desde la saliva y

algunos alimentos, si pasa sólo [1 semana] sin detener los ácidos de la placa sobre el diente, la caries inicia invisible y sin dolor [No duele]

Si pasan dos semanas sin detener los ácidos de la placa, la caries se hace visible en forma de una mancha blanca o café, ¡y no lo sabes porque no duele! Sólo si continúa avanzando se produce el hueco en el diente y el temible dolor de muela: si hay un hueco y duele, la caries lleva formándose mucho tiempo [Etapas avanzadas].

Pero... no termina ahí. Si no se trata la etapa avanzada removiendo la caries y sellando el hueco, esta va aumentando y trae consecuencias graves como dolor insoportable, hinchazón, salida de pus, pérdida del nervio del diente e incluso la pérdida del diente.

Como no podemos estar seguros de limpiar al cien por ciento cada superficie de los dientes, la caries no se puede evitar como tal. Lo que sí se puede evitar son las etapas de mancha y la avanzada. Y así se hace:

Primero: controlar la causa directa de la caries: la placa bacteriana. Se logra limpiándola con el cepillo [al menos 2 veces al día], y con el hilo donde el cepillo no alcanza [al menos 1 vez al día]. Usa crema dental con flúor [La crema no debe ingerirse]: este mineral, aplicado sobre los dientes, los hace a la caries.

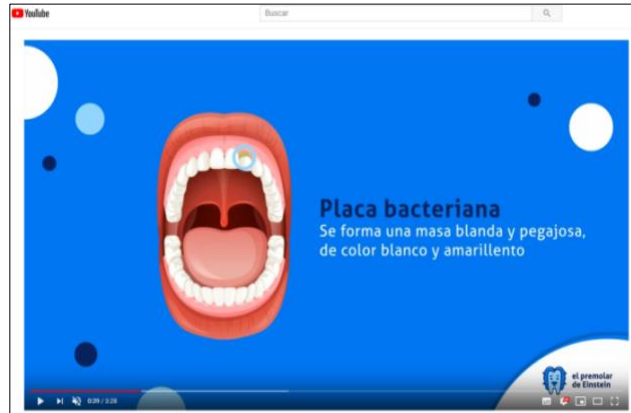
Mientras cepillo, hilo y crema deben usarse a diario, el enjuague bucal es un complemento útil en ciertos casos.

Segundo: tener buena salud general: algunas enfermedades y medicamentos pueden disminuir el flujo de saliva o modificar su composición, y la saliva protege física [limpia e hidrata] y químicamente [electrolitos y anticuerpos] nuestra boca.

Tercero: lleva una dieta balanceada con bajo consumo de azúcares: todo azúcar [sacarosa, lactosa] aumenta el riesgo de caries, especialmente si se consume: en gran cantidad, fuera de las comidas principales del día [hay menor salivación] y si es pegajosa [se retiene más tiempo en el diente]. Las frutas tienen azúcar, pero mayor contenido de agua y vitaminas. Mejor una fruta que galletas o pan.

Cuarto: visita al odontólogo cada 6 meses, o al menos 1 vez al año: la etapa de mancha blanca o café inicialmente sólo es visible con luz directa, secado con aire y los ojos expertos del odontólogo: los odontólogos podemos ver lo que no puedes ver ni sentir.

En conclusión: prevenir la caries evita dolores, incomodidades, tratamientos costosos y es fácil hacerlo desde casa.

Imágenes del video:

Apéndice T. Orientaciones para el uso, distribución y evaluación del material multimedia:
página de Facebook “El premolar de Einstein”.

Orientaciones de uso, distribución y evaluación del material educativo Producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado universitario Maestría en Pedagogía - UIS Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga	
Este material fue producido a partir de la indagación de las preferencias en relación con materiales de educación y comunicación para la salud oral y las necesidades de aprendizaje sobre la caries dental de estudiantes de pregrado universitario de la institución, y a partir de la validación de su diseño preliminar por parte de este mismo público objetivo.	
Nombre del material	“El premolar de Einstein”
Tipo	Multimedia
Formato	Página de red social Facebook
Realizado por	Edición: Esteban Hernán Salazar Barón, Diseñador gráfico Contenidos y autoría: Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga
Fecha de edición	Noviembre de 2018
Público objetivo	Estudiantes de pregrado universitario
Objetivo del material	Orientar la toma de decisiones (desear) y el desarrollo de capacidades (actuar) para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de la comunidad educativa, a partir del conocimiento (saber) y comprensión (concebir la esencia) de la información esencial referente a la prevención de la caries dental.
Competencias que se van a fomentar a través del material.	Que los estudiantes de pregrado universitario: • Sepan qué es la caries dental y cómo puede llevar a la pérdida del diente. • Sepan qué es la placa bacteriana, dónde se aloja, por qué es importante controlarla y cómo se controla. • Comprendan la relación entre cantidad y frecuencia del consumo de azúcares con un mayor riesgo de desarrollar caries dental. • Conozcan la técnica de cepillado más recomendada para prevenir caries dentales y enfermedad de las encías, y conozcan la importancia de usar una crema dental con flúor. • Conozcan cómo usar el hilo dental de forma adecuada. • Sepan que en un diente con tratamiento operatorio, la probabilidad de pérdida con la edad es mayor que en un diente sano, que nunca ha recibido tratamiento operatorio. • Se planteen nuevas preguntas acerca de su salud oral y se relacionen más frecuentemente con esta temática.
Forma de uso y distribución del material	• Este material multimedia educativa puede servir de apoyo a los procesos de prevención realizados por los odontólogos e higienistas orales del área de odontología de la Sección de Servicios Integrales de Salud y Desarrollo Psicosocial de Bienestar Universitario de la institución educativa; puede compartirse rápida y fácilmente durante la consulta o después de esta, mediante el envío de la dirección de enlace web al correo electrónico del estudiante o invitándolo a buscar la página digitando el nombre “El premolar de Einstein” directamente desde el buscador de su perfil de Facebook.

¹ Este esquema de ficha se basa en el formato creado en octubre de 2014 y ajustado el 1 de abril de 2017 por Jacqueline Hernández Sánchez.

Forma como se puede evaluar	• Evaluación de proceso: el grado de aceptación, identificación y uso que dan los estudiantes al material se puede evaluar a través de las calificaciones otorgadas en la interfaz de Facebook y las estadísticas específicas de que dispone la red social (número de interacciones, número de “me gusta” en publicaciones y en la página, etc.). Adicionalmente, a través de los comentarios compartidos por los usuarios en la página. • Evaluación de efectividad: desde la SSISDP de bienestar universitario, partiendo de estadísticas precisas del estado de salud oral y nivel de alfabetización en salud oral de los estudiantes en relación a la caries dental, se pueden desarrollar estrategias para medir el nivel de alfabetización en salud oral relacionada a la caries dental antes y después de interactuar con el material, así como las estadísticas de asistencia a consultas odontológicas de control preventivo o consulta por primera vez, y la disminución de superficies dentales con caries activa y del índice de placa bacteriana.
-----------------------------	--

Apéndice U. Orientaciones para el uso, distribución y evaluación del material audiovisual: video en YouTube “Ahora mismo puedes tener caries y no saberlo”.

Orientaciones de uso, distribución y evaluación del material educativo	
Producción de materiales de educación y comunicación para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado universitario Maestría en Pedagogía - UIS Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga	
Este material fue producido a partir de la indagación de las preferencias en relación con materiales de educación y comunicación para la salud oral y las necesidades de aprendizaje sobre la caries dental de estudiantes de pregrado universitario de la institución, y a partir de la validación de su diseño preliminar por parte de este mismo público objetivo.	
Nombre del material	“Ahora mismo puedes tener caries y no saberlo”
Tipo	Audiovisual
Formato	Animación
Editado por (personas/entidad)	Edición: Esteban Hernán Salazar Barón, Diseñador gráfico Voz: Andrés Felipe Caicedo Moreno, Odontólogo Guion: Giselle Bonilla Pedraza, Odontóloga
Fecha de edición	Noviembre de 2018
Público objetivo	Estudiantes de pregrado universitario
Objetivo del material	Orientar la toma de decisiones (desear) y el desarrollo de capacidades (actuar) para la prevención de la caries dental en estudiantes de pregrado de una institución de educación superior de Santander, a partir del conocimiento (saber) y comprensión (concebir la esencia) de la información esencial referente a la prevención de la caries dental.
Competencias que se van a fomentar a través del material.	Que los estudiantes de pregrado de una institución de educación superior de Santander: • Sepan qué es la caries dental, por qué se produce, cuáles son sus factores de riesgo, en cuánto tiempo se produce, qué sucede cuando inicia, cómo se manifiesta en sus diferentes etapas (signos y síntomas), cómo se detecta y cómo se previene. • Conozcan qué es la placa bacteriana, dónde se aloja, por qué es importante controlarla y cómo se controla. • Sepan qué es el flúor y por qué es recomendable aplicarlo sobre los dientes. • Se planteen nuevas preguntas acerca de su salud oral. • Conozcan la importancia de los controles odontológicos y la frecuencia mínima recomendada para estos.
Forma de uso y distribución del material	• Este material audiovisual puede servir de apoyo a los procesos de prevención realizados por los odontólogos e higienistas orales del área de odontología de la Sección de Servicios Integrales de Salud y Desarrollo Psicosocial de Bienestar Universitario de la institución educativa; puede compartirse rápida y fácilmente durante la consulta o después de esta, mediante el envío de la dirección de enlace web al correo

1

¹ Este esquema de ficha se basa en el formato creado en octubre de 2014 y ajustado el 1 de abril de 2017 por Jacqueline Hernández Sánchez.

	electrónico del estudiante o invitándolo a buscarlo digitando el nombre “Ahora mismo puedes tener caries dental y no saberlo” directamente desde el buscador de YouTube • El video puede reproducirse en el televisor de la sala de espera del consultorio de odontología.
Forma como se puede evaluar	• Evaluación de proceso: el grado de aceptación, identificación y uso que dan los estudiantes al material se puede evaluar a través de las calificaciones otorgadas en la interfaz de YouTube (número de “me gusta” en el video y el número de visualizaciones). Adicionalmente, a través de los comentarios compartidos por los usuarios en el espacio para comentarios del video. Si el video es reproducido en la sala de espera del consultorio de odontología de la SSIDDP de bienestar universitario, se puede extender la invitación a los usuarios a dejar sus comentarios en el buzón de felicitaciones, sugerencias, quejas y reclamos con que cuenta la sección. • Evaluación de efectividad: desde la SSISDP de bienestar universitario, partiendo de estadísticas precisas del estado de salud oral y nivel de alfabetización en salud oral de los estudiantes en relación a la caries dental, se pueden desarrollar estrategias para medir el nivel de alfabetización en salud oral relacionada a la caries dental antes y después de interactuar con el material, así como las estadísticas de asistencia a consultas odontológicas de control preventivo o consulta por primera vez, y la disminución de superficies dentales con caries activa y del índice de placa bacteriana.