

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás

**INTERVENCIÓN EDUCOMUNICATIVA EN SALUD BUCAL A
LOS PRE-ADOLESCENTES DEL COLEGIO LUIS CARLOS
GALÁN SARMIENTO DE GIRÓN, SEDE A, PRIMER PERÍODO
DE 2015**

Celeste Arévalo Gómez, Deisy Yohana Márquez, Kelly Alexandra Hernández Duarte,
María Alejandra Puentes Meza

Proyecto de Grado para optar al título de Odontólogo

Director:
Dra. Clara Johana Caicedo Rico
Odontologa Esp. Seguridad Social

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
División de Ciencias de la Salud
Facultad de Odontología
2015

DEDICATORIA

Celeste Arévalo

Agradezco a Dios por brindarme las oportunidades y hacer que todo se convierta en realidad, a mi madre Adriana María Gómez Mantilla por el amor incondicional, consejos oportunos, ayuda y la confianza que me permitieron realizar mi trabajo. A mi padre Luis Felipe Arévalo Posada, por su apoyo incondicional, motivación y enseñarme a persistir hasta cumplir mis sueños y expectativas. A mis familiares que fueron pacientes en especialmente a mi nona Carmen Leonor mantilla por su puntualidad, apoyo y colaboración.

Deisy Yohana

A Dios por darme todo lo necesario para llegar a culminar una nueva etapa en mi vida, a mis padres Rosalba Abril Aguilar y José Antonio Márquez Carvajal por su esfuerzo, dedicación y entrega en cada uno de los momentos que los necesite, a mis hermanos José Manuel Márquez Abril y Miguel Ángel Márquez por su ayuda y compañía, a mi novio Dany YomarLamus Peña por hacer parte de este camino desde su inicio hasta su fin y darme su apoyo incondicional, a mis amigas Celeste Arévalo Gómez, Kelly Alexandra Hernández y María Alejandra Puentes con quien compartí hermosos e inolvidables momentos, a todos mis compañeros de carrera de quienes aprendí y a quienes recordare por siempre y por último y no menos importantes a quienes lograron hacer de mí lo que hoy soy, ellos son mis maestrosquienes inculcaron en mí el respeto por mi profesión y me llenaron de su incalculable sabiduría.

Kelly Alexandra

A Dios

Por haberme dado la vida llena en salud y la oportunidad de estar hoy aquí y haber llegado hasta este punto para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis Padres

Papá: Jhon Jairo Hernández Gutiérrez aunque no estés en vida siempre estás presente fortaleciéndome y

enseñándome a luchar por mis metas, te amo papá gracias.

Mamá: Jackeline Duarte Mojica una fortuna es tenerte a mi lado que has sido padre y madre a la vez, siendo mi pilar, mi fuerza y apoyo en cada paso que doy este triunfo te pertenece gracias porque hoy soy yo gracias a ti.

A mis Familiares

José David Rueda gracias por su incondicional apoyo y amor, a mis Hermanas que nunca dudaron que lograría este gran triunfo, mis Tías, Tíos que siempre estuvieron motivándome y dando sus consejos y buenos valores que me ha permitido ser una mejor persona, pero más que nada, por su amor.

A mis amigas

María Alejandra

A Dios

Quien es mi guía constante y me dio la sabiduría necesaria para afrontar cada situación.

A mis Padres

Ellos son mi ejemplo a seguir y a lo largo de mi vida han estado apoyándome, velando por mi bienestar y educación. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presenta sin dudar ni un solo momento de mi inteligencia y capacidad.

A mis Familiares

A mi abuela quien es mi compañía y fortaleza. A mi hermana y a mi familia en general por ser la motivación constante en mi formación académica para emprender este camino hacia el éxito.

A mis amigos y amigas, quienes me incentivaron para seguir adelante con los objetivos de este propósito.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos por hacer posible la realización de este proyecto de grado a: Clara Johana Caicedo, Directora de proyecto de investigación; Liza Adriana Higuera Rubio, Coordinadora de Investigación del Centro de estudios en educación, al Dr. Harold Torres Pinzón, Epidemiólogo, por su paciencia, tiempo, motivación y apoyo constante para que todo saliera de manera exitosa. Compartiendo cada uno sus conocimientos y experiencia académica para nuestra formación profesional. Su confianza y capacidad para guiar nuestras ideas que fueron necesarias para nuestra orientación y por último su calidad humana de la cual aprendimos valores.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	13
I.A Planteamiento del problema	14
I.B. Justificación	16
I.C.Objetivos	17
<i>I.C.1. Objetivo General</i>	17
<i>II.C.2.Objetivos Específicos</i>	17
II. MARCO TEÓRICO	18
II.A. Antecedentes de investigación	18
II.B. Marco conceptual	19
<i>II.B.1. Comunicación en salud</i>	19
<i>II.B.2. Educomunicación en la Promoción y Prevención de la Salud de la Salud</i>	20
<i>II.B.3. Higiene bucal</i>	23
<i>II.B.4. Modos de administración del flúor</i>	31
<i>II.B.5 Aplicación tópica de flúor</i>	31
<i>II.B.6 Aplicación tópica de barnices</i>	31
<i>II.B.7. Sellantes de fosas y fisuras</i>	32
<i>II.B.8. Nutrición</i>	32
<i>II.B.9 Enfermedades Bucales</i>	34
<i>II.B.10.Tipo de estudio con grupo focal</i>	39
II.C.Marco legal	44
III. MÉTODO	45
III.A. Tipo de estudio	45
III.B Población	45
III.C.Muestra	45
<i>III.C.1. Tipo de Muestreo</i>	45
III.D. Criterios de selección	45
III.D.1. Criterios de inclusión	45
III.D.2 Criterios de exclusión	46
III.E.Variables para el análisis del problema	46
III.F Plan de análisis estadístico	47
III.F.1. Plan de análisis Univariado	47
III.F.2. Plan de análisis Bivariado	47
III.G Instrumento de recolección de información	48
III.H. Procedimiento para la recolección de la información	48
III.I. Criterios Bioéticos	50
IV.RESULTADOS	51
IV.A. Resultados Grupo Focal	53
V. DISCUSIÓN	54
VI. CONCLUSIONES	56
VI.A Conclusiones	56

VII. RECOMENDACIONES	57
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	58
APÉNDICES	66
Apéndice A. Operacionalización de Variables	66
Apéndice B. Instrumento	70
Apéndice D. Consentimiento Informado	75
Apéndice E. Diario de campo Grupo focal	80
Apéndice F. Metodología de elaboración de materiales didácticos multimedia	85

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Enfermedades gingivales	37
Tabla 2. Diseño de una investigación con grupos focales	41
Tabla 3. Calificación variable conocimientos	46
Tabla 4. Análisis Bivariado	47
Tabla 5. Variables sociodemográficas	51
Tabla 6. Relación conocimientos antes y después con variables sociodemográficas	52
Tabla 7. Variable conocimientos antes y después	53

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Técnica de uso del hilo dental	26
Figura 2. Técnica de limpieza con hilo o seda dental	27
Figura 3. Efectos sistémico y tópico del flúor (66)	30
Figura 4. Modos de Administración de flúor (66)	31

LISTA DE APÉNDICES

	pág.
Apéndice A. Operacionalización de Variables	66
Apéndice B. Instrumento	70
Apéndice C. Encuesta 2. Grupo Focal	72
Apéndice D. Consentimiento Informado	75
Apéndice E. Diario de campo Grupo focal	80
Apéndice F. Metodología de elaboración de materiales didácticos multimedia	85

RESUMEN

La promoción y prevención en salud bucal de bienestar dirigida a poblaciones vulnerables, especialmente a la infancia; con el fin de disminuir las enfermedades bucodentales. Implementar una herramienta educomunicativa sobre promoción y prevención de la salud bucal en los pre-adolescentes del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, de Girón, Santander (CLCGS). Estudio cuasi-experimental antes y después; en el cual se evalúan encuestas y se muestra la intervención educativa dirigida hacia los estudiantes de sexto año del CLCGS. El grupo de preadolescentes intervenidos con herramienta educomunicativa es de 163, sometidos a encuestas al inicio, seguido de la herramienta multimedia y finalizando con la misma encuesta, continuado con un grupo focal a un (1) mes de la intervención, con el fin de evaluar el nivel de conocimiento adquirido a lo largo del tiempo. Con respecto a los hallazgos de la relación entre la variable conocimientos antes y después con sociodemográficas, fue notorio en las niñas con conocimientos calificados como excelentes pasando de 7,3% a 69,5%, sin significancia estadística, son los niños de 12 años quienes presentan conocimientos aceptables antes y después 30(71,4%) con ($p= 0,001$) presentando significancia estadística, la variable nivel socioeconómico no presenta significancia estadística. Las intervenciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad bucal, bien diseñada e implantada como estrategias en el campo de la salud escolar, representaron un aporte significativo en la reducción de problemas sociales y un incremento en el nivel de conocimientos del tema por parte de los estudiantes.

Palabras claves: Herramienta multimedia, educomunicación, Promoción y prevención en salud bucal.

ABSTRACT

The promotion and prevention in bucal health should target vulnerable populations, especially children; in order to reduce bucal diseases. Implement aeducommunicative tool on promotion and prevention of bucal health in the College pre-teens Luis Carlos Galan Sarmiento, Seat of Giron, Santander (CLCGS). Quasi-experimental before and after study; where surveys are evaluated and the educational intervention targeted to students of sixth year of CLCGS shown. The group operated tweens is 182, subject to surveys at the beginning and end of the intervention, continued focus group for one (1) month in order to assess the level of knowledge acquired in the long term. With regard to the findings of the relationship between the variable knowledge before and after sociodemographic, was noticeable in girls rated as excellent passing from 7.3% to 69.5%, with no statistical significance, knowledge are children under 12 years who have acceptable knowledge before and after 30 (71.4%) with ($p = 0.001$) showing statistical significance, the variable socioeconomic status no statistical significance. The multimedia tool used as support material within the facility for grades six, allowing students to gain knowledge on bucal health. The interventions of health promotion and prevention, as well designed and implemented strategies in the field of school health bucal disease, represented a significant contribution in reducing social problems and an increase in the level of knowledge of the subject by students.

Keywords: Multimedia tool, Educommunicative, Promotion and prevention in bucal.

INTERVENCIÓN EDUCOMUNICATIVA EN SALUD BUCAL A LOS PRE-ADOLESCENTES DEL COLEGIO LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO DE GIRÓN, SEDE A, PRIMER PERÍODO DE 2015

INTRODUCCIÓN

Los hábitos se adquieren en los primeros pasos de vida, en donde el grupo familiar es un ente formador, en este proceso se presenta como apoyo idóneo la formación escolar centrada en intereses, expectativas y necesidades de la comunidad, empleando para ello diversas herramientas educativas que permiten a través de la experiencia aprender, no solo lo teórico, sino a adquirir un mayor conocimiento de las diferentes situaciones de la vida, observando e investigando, estimulándoles a aprender actuando (1), fomentando en el estudiante actitudes, potenciando sus fortalezas y corrigiendo sus debilidades, evitando la pasividad en el aprendizaje (2).

Se presentó como herramienta innovadora para el aprendizaje, la Educomunicación o Educación en medios, conocida también como *media literacy*, que en el ámbito anglosajón es una disciplina que defiende la integración **de la enseñanza sobre** y con los medios de comunicación en el currículo escolar, gracias a esta es posible, no solo captar la atención del estudiante, sino afianzar en su memoria y en su habitual que hacer el conocimiento (3, 4).

En el ámbito de la prevención y promoción para el profesional de la salud bucal, es importante el uso de estas herramientas educativas, por cuanto permiten llegar a las comunidades más vulnerables, produciendo así un cambio efectivo a través del conocimiento, dejandoun legado que tendrá los efectos deseados en el círculo social al que se va a intervenir, especialmente en los integrantes del grado sexto del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento (CLCGS), Sede A, del Municipio de Girón, aportando así un granito de arena al mejoramiento de la salud bucal y bienestar personal de los estudiantes (5), dándoles a conocer y comprender las partes del Sistema Estomatognático, el cual está compuesto por elementos que se encuentran dentro de la cavidad bucal, conformado a su vez por dos grandes grupos de funciones: Funciones Fisiológicas: Incidir y desgarrar los alimentos, masticar y demás; funciones fundamentales: Estas se pueden llamar de interacción social (comunicación por medio de palabras y/o gestos, reír, sonreír, entre otras) (6), las cuales permiten actuarante una sociedad que desconoce la importancia de dicho sistema, que puede verse afectado, al no contar con la información suficiente y la autonomía para mantener la salud bucal.

Siendo el objetivo de este proyecto el estudiar los factores de riesgos y encontrar la forma de predecir la aparición de estas. Razón por la cual se logró determinar el nivel de

información sobre higiene y hábitos de salud bucal de los estudiantes del CLCGS, con la cual se implementaron acciones de mejoramiento de la nutrición como medida de prevención de las mismas. Además de estas técnicas y métodos preventivos contra la caries dental y la placa bacteriana, se encuentran el flúor en sus diferentes formas, la aplicación de resinas preventivas y la eliminación correcta de la placa, tanto por medios químicos como mecánicos (7).

Esto alineado a la estrategia formativa del proyecto permitió crear una herramienta multimedia, con la cual fue posible arraigar el conocimiento e identificar lo aprendido, de esta forma se sensibilizó a los preadolescentes y se logró así un efecto duradero, con el cual se generó un cambio social y un plan educativo para la institución como apoyo permanente a adolescentes y profesionales de la salud.

El trabajo se desarrolló en dos fases: en primer lugar, se realizó una prueba piloto en la cual se seleccionó al azar un número de estudiantes del sexto grado del CLCGS, y se logró determinar el nivel de conocimientos que poseen respecto a la salud y el cuidado bucodental, resultados obtenidos a partir de una encuesta diagnóstica de nueve preguntas que permitió evaluar estos conocimientos previos. Posteriormente, se trabajó con herramientas multimedia y se aplicó la misma encuesta con la cual logró determinar el nivel de conocimiento alcanzado por los estudiantes en ese momento. Por último, se esperó un tiempo de 1 mes para aplicar la misma encuesta en grupo focal de la muestra que permitió establecer el conocimiento alcanzado después de emplear la herramienta educomunicativa, sensibilizando así a la comunidad educativa sobre la importancia del cuidado del sistema estomatognático y la adquisición de hábitos saludables para la prevención de enfermedades bucodentales.

El aprendizaje tiene influencia de factores externos y constantemente va cambiando, pero se ha asumido como una moda, es decir, se hace énfasis en términos de educación que posteriormente caen en desuso quedando así en el olvido; el reto es hacer una educación que tenga una secuencia lógica y precisar en los límites básicos recursos de pedagogía actual es mediante el uso de herramientas multimedia, entre otras (8,9). Un ejemplo de ello, es el Museo Interactivo Exploratorium de San Francisco, el cual hace recapacitar sobre la educación, el progreso del aprendizaje intelectual y la interacción con las personas poniendo en práctica lo teórico, ya que la sola técnica “no ha de producir el progreso de su utilización” (10), sino que deben ir de la mano la teoría y la experiencia práctica.

I.A Planteamiento del problema

La falta de conocimiento de la población sobre la prevención de las enfermedades en cavidad bucal en Colombia, la hace más susceptible a la caries o enfermedades asociadas a la placa bacteriana (11,12), además de constituir un problema de salud pública por su alta prevalencia, presentándose una serie de molestias que afectan su calidad de vida (13). El desconocimiento sobre el autocuidado, prevención e higiene bucal no solo genera

problemas de salud, sino que afecta la convivencia y las relaciones sociales del individuo (14).

Es aquí, en donde el odontólogo juega un papel sustancial en crear educación en la comunidad, detectando falencias y oportunidades para brindar allí estrategias promocionales de prevención en salud bucal, interactuando con la población y comunicándole la importancia que tiene para sus relaciones sociales (15, 16, 17), el cuidado bucal, se puede decir que, es a través de la educación que se genera un impacto social duradero (18,19, 20).

Mejorar el conocimiento sobre salud bucal partiendo de lo que compone la cavidad bucal, pasando por las funciones, alteraciones que se pueden presentar y los hábitos de autocuidado de los estudiantes preadolescentes del colegio L.C.G.S, es el propósito principal de utilizar una herramienta educomunicativa, con la cual el joven participe activa y entretenidamente en el proceso de la transmisión de información y educación de salud bucal, lo cual conlleva a explicar que es educomunicación.

Hablar de educomunicación, es hablar de un campo de estudios teórico-práctico que enlaza dos disciplinas: la educación y la comunicación, la educomunicación es un campo de estudios interdisciplinar y transdisciplinar, llamada también educación en materia de comunicación, didáctica de los medios, comunicación educativa, alfabetización mediática. Nace entre los años 70 y 80, y se convierte en un campo de estudios diversos, en el cual no es fácil conocer su origen y evolución (21, 22).

De acuerdo con Thomas Tufte (23), “El eduentretenimiento es la utilización de formatos mediáticos y comunicacionales de entretenimiento con fines educativos”, entre los que se encuentran el uso de medios comunicativos como videos, radios, presentaciones interactivas, y lugares como teatros, etc. El uso de esta estrategia permite motivar a los receptores para que se identifiquen y sensibilicen con el mensaje (24,25). De tal forma, que el eduentretenimiento se presenta como una alternativa comprensible para todo público, haciéndolo partícipe e invitándolo a interactuar y vivenciar lo que se le está presentando, es un momento de aprendizaje, atractivo para todos (26), que para el caso del presente proyecto es relevante en la adquisición de conocimiento a través de la experiencia.

Los aprendizajes electrónicos, donde se utilizan medios informáticos (computadores, recursos multimedia), logran en el futuro inmediato un gran impacto sobre las formas de aprender; estos medios también permiten generar más recursos pedagógicos que pueden aplicar docentes para adelantar el proceso de enseñanza-aprendizaje, propiciando un enriquecimiento de las prácticas cognitivas de orden superior (análisis, razonamiento, abstracción) (27,28), seleccionando cuidadosamente su contenido, garantizando de esta forma la calidad y la pertinencia de la información que llega a los usuarios (28).

El vídeo como transmisor de informaciónes una de las herramientas más tradicionales a través de la cual se presenta a los estudiantes, en una institución de aprendizaje, los contenidos que debe aprender, captando y aprendiendo con esta información, para que

luego estos logren desarrollar y elaborar conceptos propios de un tema (29), de igual manera Bravo (30) considera el vídeo como instrumento motivadores un factor de extrema importancia para que el aprendizaje no sólo se cree, sino que se produzca en una manera significativa y guiada. Una de las pocas habilidades que todas las corrientes y escuelas pedagógicas admiten que deben poseerlos profesionales de la enseñanza, es la de saber motivar a sus estudiantes hacia los contenidos y actividades que se realizan, en la cual esté presente la estrategia didáctica que tiene unos pasos significativos que logran que el videos es de alta potencialidad.

Dada la anterior problemática, el proyecto permitió dar respuesta al siguiente interrogante:

¿Cuál es el impacto generado por la aplicación de una estrategia educomunicativa para la promoción y prevención en salud bucal en estudiantes de Sexto Grado del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón?

I.B. Justificación

Teniendo claras las ventajas que tiene la educación por medios audiovisuales y nuevas técnicas pedagógicas, se procedió a describir porqué la odontología actual se basa en la educación de las poblaciones, la respuesta es que con el uso de elementos claros, específicos, actuales y fáciles de recordar, como son los medios virtuales y herramientas tecnológicas se ayuda a prevenir enfermedades bucales irreversibles ya que logran un gran impacto, no solo a nivel individual, sino colectivo (30). En la actualidad, la salud bucal es parte importante de cada individuo, contribuye socialmente al desarrollo positivo de sus actividades diarias y en algunas ocasiones es una limitante para alcanzar metas y propósitos.

Los responsables de la salud bucal en edad es tempranas son los padres, que en poblaciones deprimidas muchas veces no tienen el tiempo necesario y conocimiento adecuado para explicarles a los niños las medidas adecuadas para la higiene bucal (12). De cierta manera los niños son susceptibles a los hábitos de sus padres, sumando a esto la falta de habilidad motriz fina de los niños en el cepillado dental. Se detecta esta problemática que se resuelve con el uso de medios virtuales por su enseñanza repetitiva (31).

La educación para la salud es un conjunto de oportunidades para el conocimiento utilizando medios de comunicación e información sobre la salud, obteniendo el aprendizaje que permite el cuidado individual y colectivo, así mismo quieren mantenerse y estarsanos (32). La intervención educativa de manera divertida, didáctica y de obligatorio conocimiento en el área de informática puede generar en los alumnos el conocimiento necesario para mejorar sus habilidades de autocuidado y prevención de enfermedades bucales generando un cambio actitudes negativas sobre los métodos de higiene bucal, mejorando así su calidad de vida (33). Mundialmente, se promulga que la boca es el reflejo de la salud y el bienestar (34).

Con la implementación de esta herramienta se deja un legado oportuno y confiable para la institución, los docentes y la comunidad de este sector, ya que enseñar la teoría o hábitos, generando conciencia, no solo en los jóvenes de la institución, sino en su familia, amigos y conocidos.

I.C.Objetivos

I.C.1. Objetivo General

Implementar una herramienta educomunicativa para la Promoción y Prevención de la Salud Bucal en los pre-adolescentes del colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón, Santander.

II.C.2.Objetivos Específicos

- Identificar las características sociodemográficas a los preadolescentes del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón.
- Evaluar conocimientos en salud bucal antes y después de la intervención con la herramienta educomunicativa, que en materia de salud bucal presentan los estudiantes del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, de Girón.
- Sensibilizar frente a la prevención de enfermedades bucodentales, recordando los conceptos, hábitos y prácticas que conlleva a una buena salud bucal a los pre-adolescentes del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón, con el uso permanente de la herramienta educomunicativa.

II. MARCO TEÓRICO

II.A. Antecedentes de investigación

Algunas investigaciones registraron resultados positivos, como es el caso del estudio de intervención grupal educativa, denominado “Sonrisas Saludables” efectuado por Díaz del Mazo (35), para variar conocimientos y actitudes negativas sobre salud bucal en adolescentes del Reparto Sueño, distribuidos en dos grupos, de estudio y control, en el primero de los cuales la acción desarrollada modificó positivamente los conocimientos y la higiene bucal inadecuada hasta alcanzarla categoría de adecuados en 80,3 y 68,8%, respectivamente.

Los resultados obtenidos antes y después de la intervención fueron altamente significativos en las niñas y los niños, sin primacía de unas sobre otros; hallazgo que no coincide con lo informado por Limonta (36), en cuya serie hubo una mayor modificación de conocimientos en el sexo femenino en contraste con el masculino. Durante las reuniones no se hallaron diferencias relacionadas con la participación y grado de intervención en uno u otro sexo (36).

Por otra parte, el método de intervención empleado en niños de 12 años de Madrid (37), a juicio de sus interventores es adecuado, teniendo en cuenta tanto el cambio de conocimientos y conductas que pretendieron, como los recursos de los que disponían en el momento en el que se realiza el trabajo. El hecho de haber apoyado la charla educativa dirigida a los escolares en diapositivas con dibujos adaptados a su edad, se ha revelado como un método eficaz para transmitirles los conocimientos básicos pretendidos en un principio (37).

Además de la charla, se mostró de forma dinámica e interactiva la técnica de cepillado recomendada por los expertos en la actualidad, como soporte fundamental al material audiovisual (37).

En otro estudio, en el cual se realizó una intervención educativa en alumnos de la Escuela Politécnica Pedro Díaz Coello del municipio Holguín (9), desde noviembre de 2006 a octubre de 2007, con el propósito de modificar hábitos de salud bucal. Se seleccionó una muestra de 80 alumnos entre 15 y 18 años de edad y se distribuyeron en dos grupos: estudio y control. Se aplicó un cuestionario diagnóstico para medir el nivel de conocimientos antes y después de la intervención. El nivel de conocimientos antes de la intervención se encontró en las categorías en conocimientos en el 62,5% del grupo estudio y en 60% en el grupo control. Después de la intervención, los mayores valores se desplazaron hacia la categoría “con conocimientos”, para el 100% en el grupo estudio y 67,5% en el grupo control. El índice de higiene bucal antes de la intervención, se mostró en el grupo control y en el de estudio en la categoría de regular con 47,5% y 52,5%, respectivamente; después de la intervención predominó la categoría “buena” con 92,5% en el grupo estudio y 67,5% en

el de control (13). Estos resultados mostraron un incremento del nivel de conocimientos sobre salud bucal y un cambio favorable en la higiene bucal la cual fue mayoritariamente buena después de la intervención educativa.

II.B. Marco conceptual

II.B.1. Comunicación en salud

La comunicación en la salud se ha vuelto una parte sustancial para dar a conocer, difundir, compartir conocimientos con el fin de mejorar la salud, generando un bienestar de la población donde el enfermero convierta en un sistema de alarma en su familia y de esta manera toma medidas de prevención y control de las patologías (38,39).

Colombia, un país donde hay una gran diversidad de culturas es ahí donde el gobierno juega un papel importante para crear modelos de salud que puedan llegar a estas comunidades sin que lleguen a atentar sus creencias; queriendo obtener el bienestar de las comunidades (40).

La comunicación en salud se ha venido estudiando durante estos últimos años con varias interpretaciones teóricas y metodológicas, dentro de las cuales se está implementando la transmisión de información que permita a las personas tener el conocimiento adecuado sobre conductas saludables o de riesgo, creando hábitos mediante programas de educación para la salud en los que se les facilite el conocimiento social de la salud y la enfermedad a la población en general (41).

Los elementos más importantes de un programa de comunicación para la salud son la investigación, la población a tratar y un proceso sistemático de desarrollo del programa de interés que motiven a las personas a mejorar su calidad de vida logrando cambios actitudinales de los ciudadanos para así tener un mejor bienestar (42). Los modelos de cambio se basan en los mensajes y programas transmitidos por los medios de comunicación que son más eficaces para que las personas adquieran un nuevo comportamiento que se convierta en parte de su vida cotidiana (43). La investigación sobre el público al que va dirigido es clave para elaborar programas exitosos de comunicación para la salud, se usa para preparar mensajes, información y materiales adecuados que ayudan a identificar a las personas que tienen más probabilidades de llegar a padecer alguna enfermedad o los que se encuentran en gran riesgo y así poder tener alguna intervención sobre ellos (44).

La información y la comunicación en salud son fundamentales para la adopción de modos de vida saludables, en forma individual y colectiva. Dado que el comportamiento humano es un factor primordial en los resultados de salud, las inversiones sanitarias deben centrarse tanto en los comportamientos como en los establecimientos de salud y la prestación de servicios. La solución de los problemas de salud requiere que las personas comprendan y estén motivadas para adoptar o cambiar ciertos comportamientos. Por lo tanto, la

comunicación eficaz debe formar parte de cualquier estrategia de promoción y prevención en salud (45).

La comunicación en salud tiene varias áreas, las cuales son:

- **Comunicación organizacional:** abarca los procedimientos internos de comunicación de una organización para asegurar que su misión, metas, objetivos, prioridades programáticas y estrategias sean entendidos y promovidos por los miembros del personal a todos los niveles y luego transmitidos a la comunidad y a los pacientes. Las buenas estrategias de comunicación en la organización también facilitan las comunicaciones entre los gobiernos para beneficio de la cooperación técnica entre países (45).
- **La educación de los medios:** también conocido como educación sobre los medios de comunicación. Es el proceso de enseñar a niños y adolescentes aptitudes de pensamiento crítico a cerca de los medios (televisión, películas, video, radio, impresos, publicidad). Debido al atractivo y al poder de penetración que tienen, los medios se han convertido en un canal fundamental del enriquecimiento cultural (45).
- **Mercadeo social:** es la aplicación de las prácticas de actividades sociales y sin fines de lucro. El mercadeo social se basa en cuatro principios de la comercialización: producto, precio, lugar y promoción; utiliza los canales de la amplia gama de medios para ayudar al público a adoptar una idea, un producto, una práctica, o hábitos. El mercadeo social también se puede aplicar en las teorías del comportamiento y de investigación de la población (46).
- **Comunicación sobre los riesgos:** es definida como un proceso interactivo de intercambio de información y opinión entre individuos, grupos e instituciones. Se basa en las teorías del comportamiento, en particular las que se relacionan con la forma en que las personas eligen opciones en situaciones que crean estrés (47).
- **Comunicación social:** Su objetivo principal es el de promover la participación comunitaria y la programación cultural y educativa para mejorar la estructura de la sociedad (48).

Todos los medios de comunicación están interesados en presentar información que promueva la salud y el bien estar para su público, estos se adelantan a los hechos, dan apoyo y se interesan por divulgar la verdad, en donde ha quedado demostrado que “la salud es un tema que atrae al público” (49).

II.B.2. Educomunicación en la Promoción y Prevención de la Salud de la Salud

La educomunicación fue introducida por primera vez por Feinet, docente que desarrolló una actividad en la escuela rural donde trabajaba ubicada en los Alpes franceses en la época de los años 20 y 30 del siglo pasado, introdujo el periódico escolar, idea hecha realidad y que recorrió el mundo (50).

Se pretende entender cómo la educación y la comunicación pueden generar capacidad de análisis en la población; la educación para la comunicación participa como emisor, lo cual con lleva a una retroalimentación continua, herramienta estratégica para enseñar de forma clara, analítica e interpretativa (50).

Es sustancial entender que, la comunicación hace referencia a la interacción de dos o más personas, donde hay un trasmisor y un receptor basado en un tema en común, donde el diálogo es sinónimo de la comunicación. Es fundamental saber que, cuando se habla de información, se hace referencia al suministro de datos, o emociones, incluso conocimiento de manera unidireccional, en tanto que la comunicación “involucra”, es decir, invita a participar, lo cual genera mayor conocimiento y por lo tanto una acción (51).

Es por ello, que la educomunicación va de la mano con la importancia de enseñar, según Camacho (26), hay cuatro razones fundamentales que lo justifican:

- **La influencia creciente de los medios en los procesos democráticos**

La población de un país debe contar con la información y las acciones de sus líderes políticos para poder hacer una reflexión consiente y elegir por medio de un voto (26).

- **La alta tasa de consumo de medios y la saturación de mensajes mediáticos.**

Las actividades de los niños han cambiado igual que la tecnología que está en constante evolución. Por lo tanto pasan más horas en la interacción con estos medios que en actividades escolares (26).

- **La capacidad que tienen los medios de influir en las percepciones, creencias y actitudes.** Los medios de comunicación son una parte principal en la educación de los niños por ellos “informan, forman y entretienen” además dan una perspectiva del mundo y de las sociedades (26).

- **La importancia creciente de la comunicación visual y de la información.** Las personas están bombardeadas de imagen es constantemente por medios de comunicación masiva, de esta manera lo que espera obtener un ciudadano que sepa indagar y analizar, es transformarlo en conocimiento (26).

Por otro lado, la educomunicación se convirtió, en las últimas dos décadas, en una herramienta fundamental para los profesional es de la salud, sobre todo en las áreas de la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. La educación y la comunicación crean el conocimiento necesario para que la población en general y los grupos sociales se informen, conozcan de salud y de los riesgos de adquirir enfermedades, para que así se sensibilicen y creen conciencia de responsabilidad, lo que lleva a esas personas a cambios de actitudes y prácticas en su vida cotidiana (45).

Hoy en día, se ha evolucionado e implementado el marketing y las formas de hacer y producir comunicación con la aparición de las nuevas tecnologías tales como: computador,

internet, telefonía móvil, cd, dvd, programas interactivos, herramientas multimedia entre otros, que continuamente se implementan en la promoción de la salud como resultado del progreso y para la cooperación y ejecución de la prevención (40).

El propósito de poner al servicio de la salud algunas de las teorías de la comunicación social es el desensibilizar y concientizar a las personas y la sociedad, de una manera más eficiente y eficaz a como se venía haciendo esta. De una comunicación intuitiva; sin ninguna distinción personal, étnica, cultural, de roles, estatuto de intereses, con la adopción del mercadeo social y la comunicación social por parte de los planeadores de la promoción de la salud, se pasa a una comunicación planeada, ordenada, metodológica, proyectada, controlada y con metas y propósitos específicos en la que cada individuo percibe y siente que cada mensaje es particularmente elaborado o dicho para él (51).

De esta forma también, ante tanto desencanto por los fracasos anteriores o el bajo impacto logrado con programas y campañas de promoción de la salud y prevención de las enfermedades, las teorías de la comunicación social le dieron un nuevo impulso a los profesionales mostrándoles que su labor de motivar a las personas y comunidades a adoptar nuevas ideas, costumbres y conductas saludables por intermedio de esta no es imposible, pero tampoco es un trabajo fácil; y más bien, se hace necesaria la labor y el apoyo interdisciplinar de los campos que pueden aportar a esta tarea (médicos, odontólogos, enfermeras, nutricionistas, terapeutas, psicólogos, sociólogos, comunicadores sociales, publicistas), ya que los mensajes por sí solos no son capaces de cambiar automáticamente a las personas y las comunidades (40).

La educomunicación es un nuevo método de intervención que se le ha dado a conocer a la comunidad, el cual responde a las necesidades de la mayoría de la población en cuanto a educación, se trata de que los medios de comunicación sirvan de instrumento para el proceso educativo para el mejoramiento y aprovechamiento de las tecnologías para educar, y enseñar a los jóvenes a que analicen los mensajes y comprendan como influyen los medios en las costumbres, las actitudes y los comportamientos sociales (40).

Por esto, la educomunicación es un gran apoyo para implementar en los colegios a los jóvenes motivándolos y generando conocimiento secuencial por consiguiente el entendimiento de la información del mundo que nos rodea como implementarlo en la vida. La explicación magistral no se comprende adecuadamente los conceptos en cambio con la implementación de la tecnología puede generar un cambio donde el estudiante genere un conocimiento duradero basado en el entendimiento y el análisis (45).

II.B.2.a Tecnología de la información y la comunicación (TICS) en odontología

El hombre se encuentra en tránsito hacia la sociedad del conocimiento y la incorporación de las TICs, ha evolucionado el modo y la manera de relacionarse con la educación. Conceptos tales como trabajo en red, residuo cognitivo, transferencia, aprendizaje autónomo y mediaciones pedagógicas son los que ahora invaden el mundo del aprendizaje (26).

Incorporar las TIC's en el ciclo formativo de los jóvenes, permite al alumno recibir una formación no centrada en el profesor, sino acceder a un entorno interactivo de aprendizaje. El empleo de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como herramienta de aprendizaje permite una adquisición sólida de conocimientos por parte del alumno, así como una mayor motivación (26).

Uno de los aportes más significativos de las TIC a los procesos de formación es la eliminación de las barreras espacio-temporales a las que se ha visto condicionada la enseñanza presencial (26).

Con la incorporación de las TIC, el proceso de aprendizaje deja de ser solo recepción y memorización de datos recibidos en la clase, pasando a requerir permanente búsqueda, análisis y reelaboración de informaciones obtenidas en la red. El estudiante deja de ser sólo un procesador activo de información y se convierte en un constructor significativo de la misma, en función de su experiencia y conocimientos previos, de sus actitudes y creencias (26). Estas nuevas tecnologías hacen posible la simulación de secuencias y fenómenos físicos, químicos o sociales o fenómenos en 3D, entre otros, de manera que los estudiantes pueden experimentar con ellos y así comprenderlos mejor. Además, ponen a su disposición múltiples materiales para la autoevaluación de sus conocimientos.

En definitiva, facilitan el aprendizaje a partir de los errores, permitiendo conocerlos justo en el momento en que se producen (feed back), inmediato a las respuestas y a las acciones de los usuarios y generalmente, los programas siempre ofrecen la oportunidad de ensayar nuevamente (44).

II.B.3. Higiene bucal

La odontología actual va encaminada hacia la promoción infantil, donde es de gran importancia la supervisión y asistencia de los padres durante la práctica de los hábitos de higiene bucal. Uno de los métodos de prevención más importantes es la técnica correcta de cepillado con crema dental preferiblemente con contenido de flúor y demás (52).

II.B.3.a Cepillado

Los objetivos de un buen cepillado son:

La remoción de la placa bacteriana, la prevención de la formación de cálculos, de caries y de enfermedad periodontal, son los aspectos más relevantes en la calidad de la limpieza que la cantidad de la misma, es decir que uno o más cepillados al día no tienen un efecto suficiente sobre la interrupción del metabolismo bacteriano de la placa, mientras no se realicen de manera adecuada y correcta, además logren remover satisfactoriamente toda la placa bacteriana. Para recomendar la técnica de cepillado se debe tener en cuenta la edad y la motricidad del paciente, la persona que utiliza el cepillo dental (el niño o el padre), las características bucales específicas de cada persona, si la técnica utilizada logra los objetivos

no se debe cambiar, se debe recomendar una técnica fácil de aprender y con fuerzas moderadas que permitan la remoción de la placa sin dañar las estructuras dentales o gingivales (52).

La técnica debe ser sencilla para que los padres puedan enseñar o supervisar el cepillado de sus hijos. Se recomienda limpiar las superficies dentales laterales (linguales y vestibulares) con movimientos circulares y las superficies masticatorias con movimientos antero-posteriores. La posición del adulto debe permitir una buena visibilidad de la boca, manteniendo la cabeza del niño en una posición estable (52).

Se explica al niño y a los padres (hasta la adolescencia) la técnica del cepillado, para que la realice de la mejor manera. Lo más importante es la minuciosidad, más que la técnica empleada; con un cepillado adecuado la mayoría de las técnicas resultan ser efectivas. Si hay problemas de alineación, ausencia de dientes o el niño no desarrolla un buen cepillado, es preciso recomendar técnicas especiales. Se debe recomendar un cepillo de cabeza pequeña, de cerdas sintéticas y puntas redondeadas para evitar que se lastime la encía si el niño lo usa con fuerza (53).

II.B.3.b Técnicas de cepillado

➤ Técnica de Bass

Es la más efectiva. En esta técnica se sitúa el cepillo con una inclinación de 45 grados y consiste en hacer unos movimientos vibratorios anteroposteriores, pero sin desplazar el cepillo de su punto de apoyo. Deben ser movimientos muy cortos para que las cerdas se flexionen sobre sus propios ejes, pero que las puntas no se desplacen de los puntos de apoyo. Con esto se consigue eliminar la placa bacteriana que asciende por el penacho, por lo cual cada vez se debe lavar bien el cepillo, por cuanto el penacho se carga de placa bacteriana. Es una técnica muy recomendada en adultos, ir cepillando dos o tres piezas dentarias. En la cara masticatoria de los dientes movimientos de fregado rápido para eliminar todos los restos de alimentos (54).

➤ Técnica de Stillman

Se aplica el cepillo de dureza media o blanda con un ángulo de 45 grados en relación con el eje del diente, aplicando una ligera presión sobre la encía. Las cerdas del cepillo se doblan y el cepillo se dirige hacia abajo, girando lentamente el mango. El cepillo se sitúa aproximadamente perpendicular al eje del diente. Las cerdas están fuertemente dobladas hacia arriba a causa del movimiento y la presión, mediante un giro continuado y con presión del cepillo alrededor de su eje longitudinal, las cerdas actúan sobre las superficies vestibulares e interdentes. Así se eliminan también las acumulaciones marginales de placa (55).

II.B.3.c Tipo de cepillo

“La cabeza del cepillo de dientes debe ser pequeña, aproximadamente de 2,5 cm por 1,25cm (1 pulgada por ½ pulgada) y tener un mango que permita sujetarlo con firmeza. Las

cerdas del cepillo deben ser de nylon, suaves y redondeadas en los extremos. Esto asegura que las cerdas del cepillo alcancen la superficie de los dientes y los espacios intermedios. Algunos cepillos son demasiado abrasivos y pueden desgastar el esmalte de los dientes. Porello, en la mayoría de los casos, no se recomiendan los que tienen cerdas medianas y duras” (56).

II.B.3.d Frecuencia del cepillado

Se recomienda el cepillado tres veces al día, con duración de al menos tres o cuatro minutos cada cepillada. Los odontólogos e higienistas aconsejan cepillarse los dientes durante el día mientras se esté en el trabajo, la escuela o en lugares de recreación. Tener y llevar un cepillo en el escritorio o en el bolso aumenta la probabilidad de que se cepille los dientes durante el día y así mantener una adecuada higiene bucal (56).

II.B.3.e Hilodental

La elaboración del hilo dental es especializada y requiere alta técnica textil. Las propiedades químicas del nylon (uniformidad, resistencia a la tensión ya la abrasión y elasticidad), así como su bajo costo, hacen que la fibra de nylon sea el material perfecto para el hilo dental (57).

El biofilme acumulado en las superficies dentales bucales y linguales o palatinas se puede limpiar con facilidad utilizando el cepillo dental, pero la probabilidad de limpiar las superficies interdentes con sus ólousos es muy mínima (57). La seda dental permite eliminar la placa de las superficies dentales proximales ya que en estos espacios es difícil el acceso para el cepillo, por lo tanto, se debe emplear el hilo dental como parte de la práctica normal en la higiene bucal, esto brinda al usuario una limpieza completa de todas las zonas dentales (57).

El hilo dental es un elemento que no ha adquirido la importancia necesaria, los adultos no lo utilizan aun con la frecuencia adecuada, esto causa que los hijos de estos la vean como necesaria (57). Por tal razón, no sería fácil que los niños empleen el hilo como medio adicional de higiene bucal, ya que en estas edades solo lograr un correcto método de cepillado resulta difícil. Para conseguir que el infante utilice este elemento se le muestra cómo utilizar el hilo en los dientes anteriores, para luego proceder a los posteriores, puede ser de una manera didáctica y divertida a manera de motivación; de manera alternativa, se debe motivar a la madre para que esta inculque y demuestre a su hijo la correcta utilización de la seda dental haciendo previamente una charla educativa a esta de cómo debe realizarlo (57).

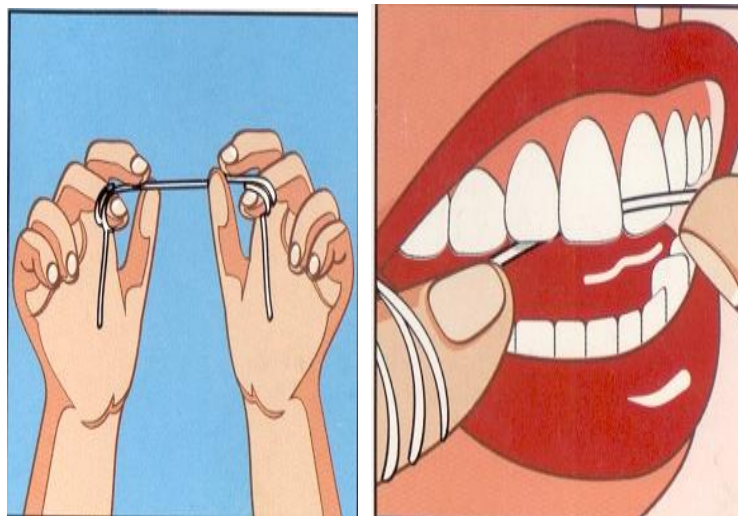
En cuanto a la hora adecuada en la que se debería utilizar el hilo dental, se debe considerar su uso antes de dominarse, pero es necesario que el odontólogo supervise de manera periódica el procedimiento, pues un empleo inadecuado causa más daño que beneficio (57).

Algunos factores individuales como: la edad del paciente, características anatómicas individuales de las zonas interdentes, tipo de nicho gingival, presencia de aparatología de ortodoncia o protésica, susceptibilidad individual a caries y a la enfermedad periodontal, destreza psicomotora, nivel de conocimiento y motivación para realizarlas prácticas de higiene bucal, son los principales factores que deberán ser tomados en consideración por el odontólogo cuando se pretende lograr la efectiva higienización de las zonas interproximales (57).

II.B.3.f Técnica para el uso del hilo o seda dental

1- Usar hilo o seda sin cera. El material en cerado puede dejar una capa sobre la superficie dental que en ocasiones inhibe la asimilación del fluoruro de la pasta dental o de los tratamientos tópicos.

2- Cortar un tramo de hilo de unos 30-60 cm y enrollar ligeramente sus extremos en los dedos medios (a), dejando de 5-8 cm entre ambos dedos (b).(Figura 1)



a) Corte y enrollado

b) Limpieza con el hilo dental

Figura 1. Técnica de uso del hilo dental. Fuente: De Lapuente N, Salgado V. Como hacer. Uso de hilo dental. Revista Cubana de los estudiantes de las ciencias médicas.2012;41(1). (56)

3-A fin de lograr el máximo control, no deben separarse de 2 cm las puntas de los dedos o pulgares que controlan el hilo. (Figura 2)

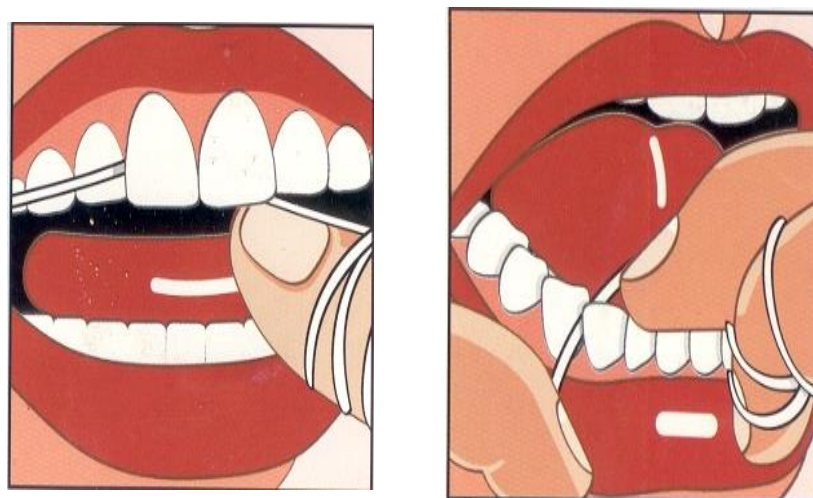


Figura 2. Técnica de limpieza con hilo o seda dental. Fuente: De Lapuente N, Salgado V. Como hacer. Uso de hilo dental. Revista Cubana de los estudiantes de las ciencias médicas. 2012; 41(1). (56)

4- Pasar el hilo con cuidado por los puntos de contacto moviéndolo en dirección vestibulo-lingual hasta que se deslice lentamente. Evitar forzarlo pues se podría lastimar la papila interdental.

5- Mover el hilo con cuidado en dirección ocluso gingival y vestibulo lingual con movimientos de serrucho y vaivén contra cada superficie proximal para remover la placa interproximal hasta que se extienda justo de bajo del margen gingival. En los dientes inferiores el hilo es guiado con los índices en vez de con los pulgares, esto facilita el control de los movimientos.

6- Se debe desplazar el sector de hilo usado en cada espacio proximal para limpiar cada diente con "hilo limpio".

7- Después de pasarlo por todos los dientes, enjuagar vigorosamente la boca para eliminarla placa y los residuos de los espacios interdentales.

8- Por último, debe realizarse un correcto cepillado, ya que se ha demostrado que este, combinado con el pasaje de hilo dental es el método más efectivo para limpiar las superficies interproximales.

II.B.3.g Cremas Dentales

Cepillarse los dientes con crema dental (especialmente las que contienen flúor) ayuda a eliminar la placa, combatir las caries, fomentar la remineralización, limpiar y pulir los dientes, eliminar las manchas de los dientes y refrescar el aliento (58).

El flúor es el ingrediente más importante de la pasta de dientes. Siempre que contenga flúor, no influye la marca ni el tipo (pasta, gel o polvo), lo importante es que esté presente y se pueda aplicar en la superficie dental, ya que así es como realmente funciona. Todos los tipos de dentífricos con flúor son eficaces para combatir la placa y las caries así como para limpiar y pulir el esmalte de los dientes. La marca que ustedes coja debe tener el sello de la Asociación Odontológica Americana (American Dental Association, ADA) en su envase como prueba de que su seguridad y eficacia se han demostrado mediante ensayos clínicos controlados (58).

Al contrario de lo que dicen los anuncios publicitarios y las creencias populares sobre dentífricos que pueden blanquear los dientes en cortotiempos, el flúor es el ingrediente activo que mejor protege los dientes (58).

Antes de los seis meses, o sea, antes de la erupción dental la administración de flúor sería responsable de la fluorosis dental (58).

II.B.3.h Enjuague Bucal

Los enjuagues han sido usados con el fin de proporcionar salud bucal. Se percibieron como preparaciones líquidas destinadas a ser aplicadas sobre los dientes y mucosa de la cavidad bucal y faringe con el fin de ejercer una acción local antiséptica y astringente (59).

El control de la caries y de la placa bacteriana son, entre otras, unas de las principales finalidades que se esperan con el uso de un enjuague bucal. Ya que puede servir como medicamento con fines concretos como puede ser la reducción de placa bacteriana, caries, cálculo y enfermedad periodontal (56).

Es importante saber cuál es el momento idóneo para que un niño sea capaz de utilizar un enjuague sin que esto sea una amenaza para su vida por las consecuencias de su ingesta. Para el uso adecuado del enjuague bucal se recomienda una supervisión de los padres a los niños, ya que puede causar efectos adversos como la irritación de tejidos blandos (56).

II.B.3.i Indicaciones de los enjuagues bucales

Los componentes activos en los enjuagues bucales, normalmente, son agentes antimicrobianos que tienen un efectotemporal reduciendo el total de los microorganismos presentes en la cavidad bucal. Además de esto influyen en la prevención de descalcificaciones como de lesiones cariosas y remineralización de superficies del esmalte en el diente, controlando la caries y placa bacteriana sobre todo en pacientes con alta actividad de caries. Estos se usan para combatir la halitosis (59).

También se usa como tratamiento de la gingivitis y la periodontitis inhibiendo o disminuyendo las bacterias asociadas a la placa bacteriana, indicado en infecciones bucales y para el alivio del dolor y malestar causado por inflamaciones a nivel bucal.

Los enjuagues bucales con fluoruros ódico son recomendables en niños cuyo esmalte es más poroso para disminuir el riesgo de caries (59).

II.B.3.j Contraindicaciones de los enjuagues bucales

Los enjuagues presentan contraindicaciones que el odontólogo debe conocer: Aquellos enjuagues que contienen alcohol, deben estar contraindicados en pacientes menores de 6 años pues suma duración neuromuscular no es la suficiente para escupir y corren el riesgo de intoxicación por ingesta, también en personas inmuno comprometidos, alcohólicos, con mucositis y otras lesiones de la mucosa bucal, pacientes irradiados de cabeza y cuello, pacientes con Síndrome de Sjögren. Los enjuagues con clorhexidina están contra indicados en pacientes que presentan hipersensibilidad a la misma (59).

II.B.3.k Los enjuagues en el niño

Desde hace varios años se ha incorporado, de forma casi rutinaria, el uso de enjuagues en los programas de promoción y prevención de la caries y la gingivitis en el niño. Su eficacia está ampliamente demostrada, sin embargo, es necesario conocer algunas características del desarrollo general infantil y ser muy cuidadoso en la selección de la composición del producto así como de su forma de aplicación ya que los principios activos no son inofensivos y pueden dar lugar a efectos secundarios si son mal aplicados (59).

Se acepta que hasta que cumple los 6-7 años, el niño no ha desarrollado una maduración suficiente como para que no degluta una parte importante del enjuague bucal, si hace enjuagues. Sin embargo, es importante que desde temprana edad opte como rutina la aplicación de flúor diaria y la asocie al cuidado de sus dientes. En este caso serán los padres los que tengan el deber de realizar esta en casa (59).

En conclusión, es necesario determinar la capacidad del niño para realizar enjuagues. Si por la edad o características físicas/psíquicas no pueden realizar los sin ingerirlos no estarán indicados. Los padres y cuidadores deben estar informados de los posibles efectos secundarios. Tanto el flúor como la clorhexidina son dos agentes terapéuticos que favorecen el control de la caries y la placa bacteriana. Su uso tras el cepillado disminuye el riesgo de caries importante sobre todo en niños de alto riesgo. Es importante recalcar también el efecto beneficioso de los enjuagues en niños con enfermedad periodontal, portadores de ortodoncia o pacientes con riesgo sistémico. Los enjuagues, portanto, juegan un papel fundamental en cualquier programa de promoción y prevención de la salud bucal destinado a la disminución de los efectos adversos que la placa bacteriana puede producir en la cavidad bucal (59).

II.B.3.l Flúor

El flúor es aplicado en cantidades óptimas, se logra aumentar la mineralización dental y la densidad ósea, reduce el riesgo y prevalencia de la caries dental y ayuda a la

remineralización del esmalte. El factor más importante en la prevención de la caries dental es la exposición a dosis bajas pero continuadas de fluoruro en la cavidad bucal (57).

II.B.3.m Mecanismos de acción del flúor

El mecanismo de acción del flúor es múltiple:

1. Transforma la hidroxiapatita en fluorapatita, que es más resistente a la descalcificación.
2. Inhibición de la desmineralización y aumento de la remineralización del esmalte desmineralizado. Este proceso es dinámico y perdura toda la vida del diente. Se recomienda el empleo de flúor durante toda la vida y no solo durante la infancia.
3. Inhibición de las bacterias de la placa dental (sobre todo *Streptococcus mutans*), lo cual disminuye la formación de ácidos (57).

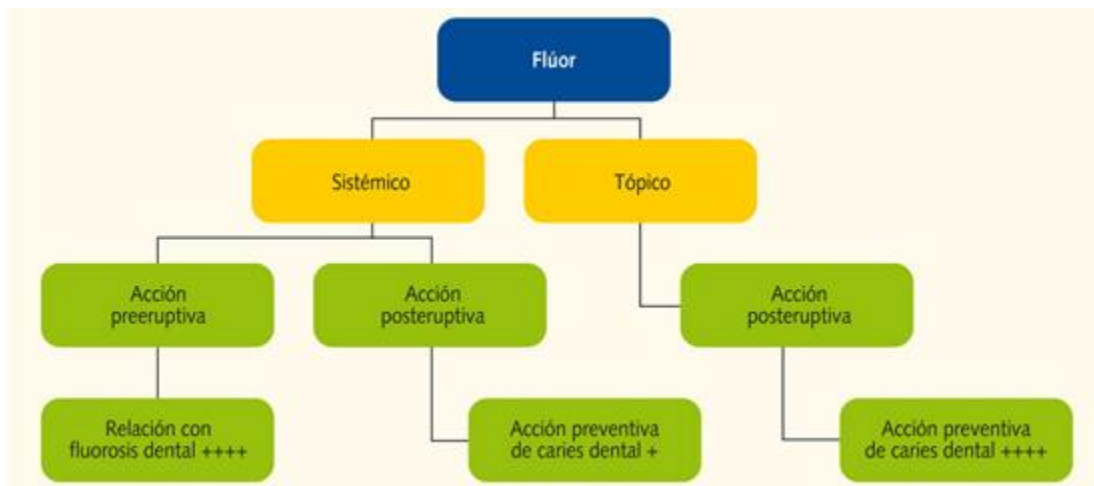


Figura 3. Efectos sistémico y tópico del flúor. Fuente: Hernández C, Miralles V, Maroto Edo M, Barbería Leache E. Colutorios en Odontopediatría. Indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios, criterios de selección y protocolo. Gaceta Dental 2007;178:108-125.(59)

II.B.3.n Medios de administración tópica del flúor

- Se recomienda el flúor tópico toda la vida y no solo restringir las recomendaciones a la época del desarrollo y erupción dental.
- Evitar el empleo de excesivo flúor sistémico, sobre todo antes de la erupción dental (en la embarazada y antes de los seis meses de vida).
- Insistir en el papel remineralizador de dosis bajas de flúor administradas de forma continua (60).

II.B.4. Modos de administración del flúor

La administración del flúor puede realizarse de forma sistémica otópica. La sistémica puede darse a través de la fluoración del agua potable y la aplicación tópica puede realizarse mediante geles, barnices o pastas dentífricas (60).



Figura 4. Modos de Administración de flúor. Fuente: Hernández C, Miralles V, Maroto Edo M, Barbería Leache E. Colutorios en Odontopediatría. Indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios, criterios de selección y protocolo. Gaceta Dental 2007;178:108-125.(59)

II.B.7. Sellantes de fosas y fisuras

Hoy en día se viene implementando la efectividad de los sellantes de fosas y fisuras, que han demostrado ser eficaces no sólo en prevenir la caries antes de que inicie, sino también deteniendo el progreso de la lesión de caries en sus fases más tempranas. Se concluyó que cuando los sellantes de fosas y fisuras eran aplicados tempranamente, el odontólogo podría acercarse a la protección del diente contra la caries. Uno de los inconvenientes a los sellanteses que ellos podrían ser colocados inadvertidamente sobre caries incipientes, las cuales podrían progresar sin ser detectadas debajo de los sellantes y poner en peligro la pulpa. La reducción de la caries, un año después de la aplicación del sellante, es entre un 80% y un 70% después de dos años. La aplicación del sellante permanece intacta por un largo período de tiempo. Cuando los sellantes se utilizan como alternativa terapéutica, se realizan procedimientos restauradores microconservadores, los cuales fomentan la preservación de la estructura dental y no su remoción innecesaria. Estas restauraciones con instrumentación mínima pose en una finalidad terapéutica y preventiva (61).

También se recomienda la aplicación de sellantes en las fisuras de las superficies oclusales de molares y premolares jóvenes, para proteger las piezas dentarias. Estos actúan como barrera al paso de los microorganismos y se recomiendan principalmente para piezas definitivas, después de su erupción en boca (61).

Los sellantes tienen efectos preventivos fundamentales:

- Obturan mecánicamente las fosas y fisuras con una resina resistente a los ácidos, al obturar las fosas y fisuras suprimen el hábitat de los *Streptococcus mutans* y otros microorganismos.
- Facilita la limpieza de las fosas y fisuras mediante métodos físicos como el cepillado dental y la masticación (62).

Siempre se prefiere el uso de materiales fotocurados para favorecer la velocidad del procedimiento (62).

II.B.8. Nutrición

Todos los seres humanos necesitan consumir alimentos para que el organismo funcione y tenga energía para realizar sus actividades diarias, es por ello, que se debe conocer cuáles alimentos proporcionan los nutrientes adecuados. Para la cavidad bucal nutrientes beneficiarios para los dientes como son calcio, fósforo, flúor, vitamina D, vitamina A y las vitaminas del grupo B (63).

La palabra “nutre” es la suma necesaria de alimentos para poder generar energía al organismo cada uno de los nutrientes es indispensable para las funciones del cuerpo. La

retención de nutrientes depende fundamentalmente de su capacidad de almacenamiento en el organismo (63).

A través de la evolución los dientes están adaptados a la clase de alimentación que los animales consumen los mamíferos poseen dientes más perfeccionados ofreciendo información del régimen de alimentación (63).

El calcio es importante en la formación de huesos y dientes se recomienda un consumo 1.200 mg de calcio al día cuando no se ingiere la cantidad adecuada el organismo se ve obligado a sacarlo de los huesos, generando osteoporosis y enfermedad periodontal, porque el hueso mandibular ante la disminución de calcio, hay pérdida de hueso alveolar ocasionando movilidad dentales, razón por la cual se recomienda a los pacientes con enfermedad periodontal el consumo de calcio. Este se encuentra en alimentos como verduras de color verde oscuro, las nueces, las habichuelas la leche y sus derivados además el queso es alimento rico en calcio y fósforo estos dos minerales son primordiales para los dientes. El queso se le atribuye la capacidad de balancear el PH de la cavidad bucal (63).

El fósforo es el segundo mineral más abundante en el organismo el 1% está relacionado con el calcio por lo tanto contribuye a la estructura de los huesos y dientes se encuentra en alimentos huevos, pescado y calabacines (63).

El flúor es elemento más electro negativo de todos los elementos de la tabla periódica siempre unido a otros elementos el flúor cuando es tomado en la seda desde formación de los dientes refuerza y remineraliza la estructura del esmalte pero en exceso puede producir flurosis en los dientes. Este elemento se encuentra en alimentos como tomates, judías, lentejas, cerezas, patatas; así como en animales, como caballa, sardina, hígado de vaca y pescados frescos. La manzana es un antioxidante natural, por lo tanto ejerce una acción anti-bacteriana, además contiene flúor que ayuda en la disminución de la caries (63).

Vitamina D facilita la absorción de calcio y de fósforo que ayudan a mantenerla salud dental se encuentra en alimentos como el pescado azul, aceite de hígado de pescado, margarina, huevos, leche y productos lácteos. Una parte de esta vitamina se forma en la piel por acción de los rayos solares, de ahí la importancia de exponernos al sol moderado (63).

Vitamina C interviene en la formación de glóbulos rojos y absorción del hierro además tiene una acción antioxidante manteniendo la salud de dientes y encías. Actúa en la síntesis de colágeno de las encías y del resto del organismo, es indispensable en la formación de piel, músculos vaso sanguíneo, intervienen en la formación de cartílago, tendones, huesos, dientes y demás estructuras su función principal es la reparación y cicatrización de los tejidos. La falta de vitamina C produce hemorragias en las encías si progresa se da una patología llamada escorbuto que se presentó en marines que viajaban por mucho tiempo sin consumir frutas frescas y perdían sus dientes (63).

La vitamina C se encuentra en las frutas conocidas como **cítricos** (naranja, limón, mandarina, pomelo, etc.), kiwi, soja fresca, tomates, pimiento verde, lechuga, patata, coliflor y demás (63).

Vitamina A es conocida por sus buenos efectos en la visión y en la piel pero también es muy buena para las mucosas en la cavidad bucal participa en la formación de huesos y dientes tiene función anticarogénica cuando hay falta de esta vitamina hay resequedad en las mucosas y un aumento en el índice de caries. Se encuentra en alimentos de origen animal (en forma de retinol) como pescado azul, hígado, yema de huevo, mantequilla, queso, leche entera o enriquecida. También se encuentra en alimentos de origen vegetal (en forma de beta caroteno) como albaricoque, melón, zanahoria, mango, melocotón, espinacas, coles de Bruselas, tomate, nísperos y demás (63).

Hidratos de carbono son causantes de lesiones cariosas y el azúcar es una forma de hidrato de carbono fermentable está presente en muchos alimentos que son muy comerciales en el mundo actual también se encuentra el Almidón y el azúcar son fermentados por microorganismo bucales donde la sacarosa es primordial para el desarrollo de la caries (63).

Alimentos como los almidones tienen bajo potencial de caries pero dependen de diversos factores como es la frecuencia de su consumo además que el azúcar se le adhiere a estos alimentos por lo tanto su índice cariogénico incrementa considerablemente quedando igual a un producto con sacarosa (63).

Existe gran variedad de alimentos ricos en hidratos de carbono o azúcares, donde la sacarosa es el azúcar común que contiene un alto índice de caries, seguido de la lactosa y los almidones, sustancia a la que se adhieren los azúcares (63). Evitar ingestas frecuentes de alimentos constantemente de azúcares entre las comidas ayudará a mantener más sanos los dientes, ya que en esto juegan dos criterios fundamentales, el tiempo de contacto con la superficie dental con estos alimentos, como son los caramelos pegajosos; y la frecuencia de consumo de alimentos azucarados y carbohidratos para el desarrollo de la caries (64).

II.B.9 Enfermedades Bucales

II.B.9.a. Placa Bacteriana o biofilm

La placa bacteriana es una capa delgada y pegajosa, en donde se encuentra una comunidad bacteriana sumergida en un medio líquido caracterizado por estar unidas al sustrato o superficie (64). La placa bacteriana es el principal agente etiológico de la caries y de las enfermedades periodontales (65).

La placa bacteriana cuenta con una serie de etapas, en la primera de ellas, se forma la biopelícula sobre la estructura dentaria, la cual se compone de glicoproteínas y anticuerpos que generan cambios en la carga y energía libre de los dientes, lo que se le

atribuye como adhesión bacteriana, la segunda etapa, la biopelícula se adhiere donde se observa bacterias del genero *streptococcus* (cocos gram-positivos anaerobios facultativos, *streptococcus sanguis*). En la tercera etapase produce la proliferación bacteriana, en dondepredominan las etapas filamentosasGram positivassobre todo *actinomices*, y por último, la fase cuatro debido a la multiplicación de bacterias y la aparición de nuevas condiciones, genera el medio ideal para la formación de nuevas especies bacterianas (66).

Para detectar la placa bacteriana se debe usar un revelador de placa bacteriana, aplicándolo en lassuperficies dentarias, las zonasteñidas reflejan la placa bacteriana depositada, esta técnica la realiza un odontólogodonde aplica alguno de los índices de placa existentes (66).

Cualquiera de estos índices de placa da una perspectiva sobre las medidas de higiene bucal que está teniendo el paciente es sustancial la correcta eliminación de la placa bacteriana que evita enfermedades como la gingivitis, caries y enfermedades periodontal (66).

II.B.9.b.Caries

La caries dental es una enfermedad que afecta a la población en general, se define como una patología infecciosa multifactorialy transmisible considerada prevenible y reversible, en su contagio se ve involucrado el *StreptococcusMutans* (SM) como principal responsable. La inmigración temprana de caries en la boca del niño por esta bacteria es a través de la saliva de los adultos, especialmente de las madres, se produce cuando ella comparte los cubiertos con su hijo, usa el mismo cepillo dental, lo besa en la boca o solamente, lava el chupo de él con su saliva (64).

El *StreptococcusMutans* no se encuentra en la cavidad bucal del recién nacido y sólo se detecta tras el inicio de la erupción de los dientes tempbucales. Cuando empiezan aparecer las piezas dentales en boca, es probable que sobre ellas ocurra la formación de la placa bacteriana, estructura microbiana considerada como el principal agente causal en la mayoría de las enfermedades dentarias (64).

Clínicamente, la caries se caracteriza por cambio de color o pigmentación, pérdida de translucidez y descalcificación de los tejidos. A medida que el proceso avanza se forman cavidades (64).

El diagnóstico de la caries dental en sus diferentes estados de severidad se lleva a cabo mediante el criterio ICDAS, la cual corresponde a la sigla en ingles de International Caries Detection and AseessmentSystem; permite el entendimiento de la patología, describe los antecedentes históricos del desarrollo de ICDAS, sus principales características, y se exponen las estrategias de integración al proceso de diagnostico actual en pro de la conservación de la estructura dentaria (67).

➤ Localización

- **De acuerdo a la localización de la caries en la superficie del diente**

- Caries en puntos o fisuras. De color negro parduzco.
- Caries en superficies lisas. Superficies proximales de los dientes o del tercio gingival de color marrón parduzco.

- **De acuerdo a si la lesión es nueva**

- Caries Primaria.

Constituye el ataque inicial a la superficie del diente previamente preservado.

- Caries secundaria o recidivante.

Caracterizada por recidivas de la cavidad de una pieza restaurada.

- **Según su profundidad**

- Superficiales:

Caries de primer grado, en esta no hay dolor, compromete esmalte.

- Intermedias.

Llegan hasta la mitad del espesor de la dentina, se le considera también como de segundo grado, compromete dentina.

- Profundas.

Abarca todo el espesor de la dentina, compromete pulpa, se le considera también como caries de tercer grado.

II.B.9.c. Gingivitis

La gingivitis presenta una serie de propiedades como es la presencia de placa bacteriana además se contempla cambio del color rojo o rojo azulado y se presenta hemorragias el odontólogo puede diagnosticar la gingivitis utilizando una sonda, la cual mide la margen y profundidad del surco evaluando estas medidas con la presencia de sangre o no. La inflamación de las encías está ocasionado por la presencia de placa bacteriana donde puede estar acompañada por factores locales, así mismo se presenta Enfermedades gingivales que se clasifican en (Tabla 1) (68):

Tabla 1. *Enfermedades gingivales*

Inducidas por placa bacteriana	Sin otros factores locales asociados — Con otros factores locales asociados • Factores anatómicos • Obturaciones desbordantes • Fracturas radiculares • Reabsorciones cervicales y perlas del esmalte
Enfermedades gingivales modificadas por factores sistémicos	— Asociadas con el sistema endocrino • Gingivitis asociada a la pubertad • Gingivitis asociada al ciclo menstrual • Asociada al embarazo • Gingivitis asociada a <i>Diabetes mellitus</i> — Asociadas a <i>discrasias sanguíneas</i> • Gingivitis asociada a la leucemia • Otras
Enfermedades gingivales modificadas por medicamentos	— Inducidas por drogas • Agrandamientos gingivales influidos por drogas • Gingivitis influidas por drogas — Gingivitis asociadas a contraceptivos bucales • Otras
Enfermedades gingivales modificadas por malnutrición	— Déficit de ácido ascórbico • Otras
Lesiones gingivales de origen genético	— Fibromatosis gingival hereditaria • Otras
Manifestaciones gingivales de condiciones sistémicas	— Reacciones alérgicas atribuibles a materiales dentales: Hg, Ni, acrílico... — Desórdenes mucocutáneos • Liquen Plano • Penfigoide • Pénfigo Vulgar • Eritema Multiforme • Lupus Eritematoso • Inducidos por medicamentos • Dentífricos, colutorios, aditivos de alimentos
Lesiones traumáticas (autolesiones, yatrógenas, accidentales)	— Lesión química • Lesión física • Lesión térmica
Reacciones a cuerpos extraños	
Otras	

Fuente: Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz R, Bascones-Martínez A. *Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. AvPeriodonImplantol.* 2008; 20, 1: 11-25.

II.B.9.d. Periodontitis

La periodontitis es una enfermedad multifactorial, en la que la placa bacteriana es el factor iniciador, la enfermedad periodontal involucra todas aquellas condiciones clínico-patológicas relacionadas con la gingiva, ligamento periodontal, cemento dentario y hueso alveolar (69).

La enfermedad periodontal se caracteriza por ser un proceso de causalidad compleja, con variables locales y sistémicas, en la gran mayoría de los casos, es de carácter reversible, sin afectar el tejido conectivo de soporte (ligamento periodontal y hueso alveolar) (69).

La nueva clasificación divide a la enfermedad periodontal en: enfermedad gingival, periodontitis crónica, periodontitis agresiva, periodontitis como manifestación de enfermedad sistémica, enfermedad periodontal necrotizante, absceso periodontal, periodontitis asociada con lesiones endodónticas y las condiciones o deformidades del desarrollo adquiridas de los tejidos periodontales (69).

II.B.9.e. Maloclusiones Dentales

Las maloclusiones tienen un carácter genético, funcional y de traumatismo que afectan los tejidos blandos y duros de los dientes en la cavidad bucal. Para el diagnóstico de las maloclusiones se encuentra la clasificación de Angle donde tiene en cuenta el sentido anteroposterior y la posición de la cúspide mesio vestibular del primer molar superior e inferior (70).

La clasificación de angle es sencilla, comprende casi todas las maloclusiones demás es una clasificación universal convirtiendo todo esto en ventajas (70).

➤ Clasificación etiopatogénica

- Maloclusión ósea: involucra uno o más hueso del maxilar en relación a la parte dental.
- Maloclusión muscular: anomalía del equilibrio muscular.
- Maloclusión dentaria: propia de la dentición, debida a posición inadecuadas o tamaños (71).

➤ Tipos de maloclusiones

- Mordida borde a borde: cuando el overjet es igual a 9mm como su nombre lo dice los incisivos tienen contacto en la cara incisal (71).
- Mordida cruzada o hacia lingual: los dientes superiores quedan por dentro de los inferiores con un overjet de 0 mm.
- La mordida en tijera los dientes superiores sobrepasan los inferiores quedando un overjet de más 3mm (71).
- Mordida abierta: cuando los dientes superiores e inferiores no contactan.
- Mordida profunda: cuando los dientes superiores sobrepasan los inferiores (71).

➤ Causas de maloclusiones

• Herencia

Las maloclusiones tienen un factor genético en donde se hereda la forma de los maxilares, dientes y número de piezas dentarias (70,71).

- **Factores generales**

Los dientes se encuentran dentro de los huesos maxilares cualquier alteración esquelética genera una maloclusión y los musculares, los dientes se encuentran rodeados de los carrillos, labios y la lengua en el otro si hay desequilibrio genera una maloclusión también se presenta en Los dientes alteración en su tamaño y los maxilares producirá una maloclusión (71).

- **Factores locales**

Se presenta anomalías en tamaño, en forma, pérdida prematura de dientes y las caries interproximales produciendo alteraciones en la oclusión (71).

➤ **Hábitos Disfuncionales.** Cuando la persona adquiere unos hábitos lo realiza constantemente sin darse cuenta por horas se clasifican:

- Deglución atípica: la lengua se sitúa delante al momento de deglutir llevando los dientes esto produce inclinación de los dientes superior e inferiores y también puede producir mordida (72).
- Respiración bucal cuando el paciente no respira por la nariz constantemente si no por la boca.
- Succión digital depende de la frecuencia, duración y número de dedos que utilice genera alteraciones produciendo una mordida abierta, inclinación de los dientes superiores y incompetencia labial (72).
- Succión labial altera los labios, piel y mucosa efectos que produce inclinación de los dientes superiores y deficiencia de sellado labial (72).

II.B.10. Tipo de estudio con grupo focal

El grupo focal es una metodología de entrevista grupal, su característica principal es la interacción con otras personas para producir datos, observando las actitudes y puntos de vista sobre un determinado tema. También se puede decir que el grupo focal es una conversación que se planea previamente, diseñada para obtener información de un área definida de interés en un ambiente permisivo y no directivo en que su propósito fundamental es comprender el por qué y cómo las personas piensan o sienten de la manera que lo hacen, mirando lo que hay en común como lo que hay de diferente en las experiencias de los participantes. En la intervención que se hace en grupo predomina el punto de vista personal de tal manera que se escucha en grupo, pero se habla como entrevistado singular (73).

II.B.10.a. Ventajas y limitaciones

Su principal ventaja es la interacción entre los participantes, la presencia de otras personas semejantes en grupo puede provocar fácilmente la autoconfesión y genera la estimulación de ideas observando la interacción entre los individuos. Pero puede convertirse en

limitación si los participantes son restringidos por la presencia del grupo o por la dominancia de algunos miembros de este. Es fundamental tener claro el propósito de la investigación, la sensibilidad del tema a tratar y los aspectos logísticos (73).

El investigador puede explorar nuevos temas en la conversación que no se habían observado previamente y ofrecer libertad a los participantes para responder o no a las preguntas planteadas, pero también puede haber falta de control en el dominio del diálogo al invertir tiempo en temas irrelevantes perdiendo el rumbo de los objetivos de la investigación. Otra de las ventajas del grupo focal es ofrecer información respetando las opciones y términos utilizados por los participantes mismos teniendo un alto grado de validez, sobre todo en comparación con los datos obtenidos a través de instrumentos cerrados como cuestionarios o encuestas. El grupo focal se considera un método rápido y poco costoso sin embargo no siempre es así ya que un buen diseño y un análisis en profundidad pueden consumir mucho tiempo y por otra parte el proceso de conformar un grupo focal no resulta fácil, en especial en poblaciones que tienen difícil acceso por cualquier motivo (73).

II.B.10.b. Usos y aplicaciones al ámbito de la salud

El grupo focal puede ser utilizado como un método de investigación y evaluación por sí mismo como complemento de otros métodos, está indicado cuando se desea aprender sobre las experiencias y perspectivas de los participantes. Es de utilidad para saber que piensan los participantes especialmente para averiguar por qué piensan de la manera que lo hacen. Su aplicación en el diseño y evaluación de programas y servicios es múltiple, se pueden valorar las necesidades y preferencias de los pacientes, desarrollo de materiales educativos o evaluación de la calidad de los servicios. Otras indicaciones tienen que ver con la investigación en profundidad de un determinado tema de interés, sobre todo cuando se trata de comprender actitudes y percepciones frente a comportamientos de riesgo o analizar creencias y valores culturales fundamentales (73).

II.B.10.c. Diseño de una investigación con grupos focales

El diseño de una investigación, está compuesta por tres puntos clave: la selección de los participantes, la elaboración del guión de temas y la conducción de las reuniones. (Tabla 2).

Tabla 2. Diseño de una investigación con grupos focales

Formación de los grupos	¿Quiénes serán los participantes? ¿Cuántos participantes por grupo? ¿Cuántos grupos?	- Definir las características de segmentación según objetivos - Homogeneidad intragrupo - Heterogeneidad intergrupos - Representantes de la población de estudio y desconocidos entre si - 7-10 participantes por grupo (no menos de 4) - mínimo de 2 grupos por variable de segmentación: ¿Más grupos añaden más información?
Elaboración del guion de temas	¿Qué temas se van a tratar? ¿Qué cuestiones se van a plantear? ¿Con que secuencia?	- Decidir qué información se necesita (objetivos) - Preparar un listado de campos temáticos (de lo general a lo específico) - Preparar un listado de preguntas sobre cada tema - Pilotar el guion
Preparación y desarrollo de las reuniones	¿Cómo captar a los participantes? ¿Dónde y cuándo? ¿Quién hará la moderación? ¿Quién hará de observador? ¿Cómo se desarrollara la información?	- Identificar fuentes de información sobre posibles participantes - Preparar cuestionario de selección - Contacto e invitación - Seleccionar lugar y preparar material necesario - Entrenar al moderador y al observador - Preparar el desarrollo de la reunión (inicio, preparación, debate a fondo, clausura) - Revisión del proceso tras la reunión

Fuente: García Calvente MM y Rodríguez I. El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada (72).

La información de los grupos focales se utilizó en la construcción de un cuestionario, haciendo uso de palabras propias de la población a la cual se va a dirigir; a elaborar las

dimensiones para medir un determinado concepto, generando nuevas hipótesis de estudio y permitiendo el desarrollo de los procedimientos de encuesta.

II.B.10.d. Formación de los grupos focales: selección, captación y convocatoria de los participantes

Los participantes en los grupos focales deben ser representantes principales de la población con la que se trabajó, estudió y participó en la investigación, con la cual se obtuvo información sobre la variedad de opiniones existentes en esta. La selección de los participantes consistió en identificar a subgrupos de máximo de 10 a 15 personas, los cuáles deben estar incluidos en el estudio, teniendo en cuenta criterios que corresponden con aquellas características que marcan diferencias tales como la manera de vivir, sentir y opinar acerca del tema de interés. Se utilizaron criterios sociodemográficos (sexo, edad, estatus social, lugar de residencia). El tipo y número de características consideradas dependió de los objetivos del estudio, el tamaño del grupo influyó en la dinámica de la discusión, ya que grupos pequeños generaron discusiones más intensas y detalladas, incluyeron más información sobre cada participante, pero tampoco fueron demasiado reducidos porque de ser así, habrían generado mayor tensión y pasividad. Es de utilidad, elaborar un registro con los datos de contacto y las características relevantes de cada participante para la segmentación de los grupos. Es muy usual encontrar que los participantes no acuden a la reunión, a pesar de haber sido convocados e intervenidos en varias ocasiones anteriores, cuando esto ocurre se revisa el proceso de convocatoria desde el principio.

II.B.10.e. Elaboración del guión de entrevista

El guion de entrevista consiste en una lista de temas o cuestionarios relevantes a tratar a largo de la reunión, que sirve para asegurar que se recoge toda la información necesaria para responder a los objetivos de estudio, para su elaboración se identificaron posibles áreas temáticas teniendo en cuenta los objetivos del estudio y la revisión bibliográfica, posteriormente se realizaron una serie de preguntas abiertas que permitieron obtener información en profundidad.

II.B.10.f. Desarrollo de la reunión

En el momento de la reunión se tuvo cuidado con los aspectos logísticos, lo cual generó un ambiente propicio y adecuado, en el que los participantes se expresaron libremente. Se eligió un lugar tranquilo con todo el material y herramientas necesarias (grabadoras, cintas, pilas, papel, material de estímulo), la reunión del grupo focal se desarrolló básicamente en cuatro etapas (73):

➤ **FASE 1: Introducción**

Se reunió a los participantes alrededor de una mesa, en donde el moderador se presentó y dio la bienvenida al grupo, igualmente dio a conocer en términos generales el propósito de la reunión, las razones por las cuales fueron seleccionados y se establecieron las normas generales de la reunión respetando la confidencialidad de los asistentes (se hizo necesario grabar la reunión, aunque no semanejó datos personales), las respuestas generadas no son correctas o equivocadas, simplemente son experiencias o puntos de vista que pueden ser diferentes entre sí, es importante la interacción entre los participantes ya que no se trata de preguntar y contestar, sino de que se converse entre sí (73).

➤ **FASE 2 Preparación de grupo**

Se inició con la presentación de los participantes y se les pide hacer un breve relato de la experiencia de cada uno, lo cual ayudó a romper el hielo y dio la oportunidad de participar a todos los presentes (73).

➤ **FASE 3 Debate a fondo**

Es el cuerpo de la reunión donde se plantean y se da a conocer los temas a tratar, la moderación adquiere mayor grado de complejidad ya que se debe mostrar una actitud de escucha activa y no enjuiciadora, conduciendo la discusión hacia los temas más relevantes. Es importante evitar que algunos participantes dominen la discusión e impongan sus puntos de vista (73).

➤ **FASE 4 Clausura del grupo**

La duración de la reunión fue de 90 a 120 minutos, la cual una vez termina cuando se agota la información surgida del grupo sobre los temas a tratar. El moderador resumió los principales temas e hizo comentarios sobre la finalidad a la que se quiso llegar con los resultados y que el grupo no se vuelva a reunir como tal, finaliza agradeciendo a los participantes por su colaboración y asistencia a la reunión (73).

Después el moderador y observador comentan entre sí el desarrollo de la reunión, y recapitulan el contenido de lo que se ha dicho. Es necesario resaltar la importancia del observador cuyo papel consiste en recibir y colocar a los participantes en el lugar, manejar el equipo de grabación, registrar en papel lo que está ocurriendo en el grupo, como por ejemplo el lenguaje corpóreo y gestual (73).

II.B.10.g. Análisis de la información

Una vez registrada la información se miran los objetivos de estudio y se plantean los resultados esperados el informe final comunica de forma resumida toda la información sobre cada tema, mirando que se dice y quien lo dice buscando: temas que aparezcan de forma recurrente, variaciones en los temas, características que diferencian una posición de otra, confusiones y contraindicaciones en el contenido.

En resumen el grupo focal constituye una opción adecuada para la investigación y evaluación en el campo de la salud, especialmente en aquellos temas en los que se requiere incorporar la perspectiva de los pacientes, población a la que van dirigidas nuestras actuaciones como profesionales sanitarios (73).

II.C.Marco legal

De acuerdo con los principios establecidos en la Resolución 008430 de Octubre 4 de 1993(74), y debido a que esta investigación se consideró de bajo riesgo de acuerdo al Artículo 10 de la Resolución 008430/93) y en cumplimiento con los aspectos mencionados con el Artículo 6 de la presente Resolución, este estudio se desarrollará conforme a los siguientes criterios:

Ajustar y explicar brevemente los principios éticos que justifican la investigación de acuerdo a una normatividad a nivel internacional y a nivel nacional la Resolución 008430/93.

- Fundamentar si la experimentación se realizó previamente en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos.
- Explicar si el conocimiento que se pretende producir no puede obtenerse por otro medio idóneo (fórmulas matemáticas, investigación en animales)
- Expresar claramente los riesgos y las garantías de seguridad que se brindan a los participantes.
- Contar con el Consentimiento Informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal con las excepciones dispuestas en la Resolución 008430/93
- Relacionar la experiencia de los investigadores y la responsabilidad de una entidad de la salud.
- Establecer que la investigación se lleva a cabo una vez obtenida la autorización: del representante legal de la institución investigadora y de la institución donde se realizó la investigación; el Consentimiento Informado de los participantes; y la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la institución.

III. MÉTODO

III.A. Tipo de estudio

El estudio que se realizará es de tipo cuasi-experimental antes y después con grupo focal; en el cual se evaluó a través de encuestas y se describió la intervención educativa dirigida hacia los estudiantes de sexto año de C.L.C.G.S., un grupo poblacional de 163 preadolescentes. El grupo de preadolescentes se sometió a encuestas al inicio y al final de la intervención con la herramienta educativa evaluando de esta forma sus conocimientos previos y los adquiridos en el desarrollo del proyecto, es decir, con tiempo de espera de 1 mes para así evaluar un grupo focal que consta de 40 niños de los 163 niños intervenidos.

III.B Población

Un total de 320 estudiantes de sexto grado del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento de Girón Sede A.

III.C.Muestra

Con un nivel de confianza del 95% una precisión del estimativo del 0,05 una proporción esperada según la literatura promedio del 66% con un tamaño de población de 320 preadolescentes, el tamaño de la muestra es de 163 teniendo en cuenta el 10% de pérdida al seguimiento se incrementa el tamaño a 182 niños esto fue tomado del software EPISSET 11.0.

III.C.1. Tipo de Muestreo

Se usa un muestreo por conveniencia, el cual se caracteriza para ser elegidos todos elementos de la población con un consentimiento informado aprobado por los estudiantes y sus padres para el cálculo de la muestra se requiere una población de 182 niños menos 10% de pérdida que en este caso se presentó para un total de 163 niños intervenidos.

III.D. Criterios de selección

III.D.1. Criterios de inclusión

- ✓ Niños que van a participar con consentimiento informado de los padres sobre intervención educativa de promoción en salud bucal.
- ✓ Pre-adolescentes que les sea viable su participación en los tres momentos de evaluación (Antes de la presentación de la herramienta, después de la presentación y a mediano plazo, es decir un mes).

III.D.2 Criterios de exclusión

- ✓ Pre-adolescentes con alteraciones visuales y auditivas.
- ✓ Pre-adolescentes con discapacidad motora y mental reportada

III.E. Variables para el análisis del problema

➤ Variables Sociodemográficas

Edad: Tiempo que una persona ha vivido contando desde su nacimiento.

Sexo: Condición orgánica que distingue el hombre de la mujer.

Estrato: Nivel de una sociedad donde habita una persona.

➤ Variables Conocimientos

Cavidad bucal: Abertura corporal por la que se ingieren los alimentos.

Dentición: Desarrollo de los dientes, pueden ser de dos tipos: una temporal, formada por 20 piezas dentarias y otra permanente o definitiva, formada por 32 piezas dentarias.

Elementos de higiene: Se refiere a cada componente que facilita la limpieza de la cavidad bucal.

Frecuencia del cepillado: Número de veces que realiza el cepillado.

Técnica del cepillado: Se refiere a la ejecución correcta de pasos que llevan a la remoción de la placa bacteriana y residuos de comida presentes en dientes, encía, lengua y mejillas.

Consumo de alimentos: Se refiere al grupo de alimentos esenciales para la formación, protección de la cavidad bucal.

Placa: La placa bacteriana es una capa delgada y pegajosa, en donde se encuentra una comunidad bacteriana (75).

Sellantes: Capas resinosas que se aplican sobre los surcos oclusales de los molares.

Flúor dental: Mineral natural que se encuentra en la corteza terrestre y tiene una distribución extensa en la naturaleza (75).

Los conocimientos serán evaluados de acuerdo al número de respuestas correctas de cada una de los estudiantes evaluados, para lo cual se diseña la siguiente tabla de calificación (Tabla 3)

Tabla 3. *Calificación variable conocimientos*

Categoría	Rango	Calificación
Excelente	8-9preguntas	1
Aceptable	5-7preguntas	2
Deficiente	0-4 preguntas	3

III.F Plan de análisis estadístico

III.F.1. Plan de análisis Univariado

Consiste en el análisis de cada una de las variables estudiadas por separado, es decir, el análisis está basado en una sola variable. La técnica tiene la finalidad de analizar los datos de una serie y describir su comportamiento; utilizando tablas de frecuencia y representaciones gráficas. La distribución de frecuencias de la variable requiere analizar la forma como están distribuidas las categorías de la variable, pudiendo presentarse en función del número de casos o en términos porcentuales (77).

III.F.2. Plan de análisis Bivariado

Este tipo de análisis se centra principalmente en la forma en que se distribuye la variable dependiente en función de las diferentes categorías o valores de la variable independiente (explicativa o causal); por cuanto permiten conocer “por qué varía la variable dependiente de la forma que lo hace en una determinada población (usualmente una muestra)” (78).

La correlación entre dos variables no implica necesariamente una relación causal entre ellas puesto que en cualquier correlación podría existir una tercera variable que explique la asociación entre las dos variables que han sido medidas (relación espuria) (78).

“La relación entre dos variables se puede caracterizar mediante: i) la existencia o no de asociación; ii) la fuerza de dicha asociación y iii) la dirección de ésta. Ciertamente solamente tiene sentido ii) y iii) si se verifica en i) la existencia de relación entre las variables. Para ello se utilizan un conjunto de pruebas de significación estadística, las cuales dependerán del nivel de medición de las variables” (Tabla 4) (78).

Tabla 4. *Análisis Bivariado*

Variable Dependiente	Variable Independiente	Escala de Medición	Prueba Estadística
Conocimiento	Edad	Nominal- Razón	T-student o U de Man Whitney
	Sexo	Nominal-Nominal	Chi2 o exacto de Fisher
	Estrato	Nominal-Nominal	Chi2 o exacto de Fisher

III.G Instrumento de recolección de información

Se elaboraron dos instrumentos para llevar a cabo la recolección de los datos:

El primer instrumento evaluó los conocimientos, este instrumento consta de 3 preguntas sobre variables socio demográficas donde se indaga sobre la edad, el sexo y el estrato socio económico del individuo a quien se le va a realizar la evaluación, seguido se presentan 9 preguntas de conocimiento sobre 9 variables que involucran temas sobre cavidad oral, dentición, higiene bucal, frecuencia de cepillado, técnica de cepillado, nutrición, enfermedades bucales, promoción y prevención que abarca dos ítems (Apéndice B).

El segundo instrumento fue un grupo focal, (Apéndice C), instrumento cualitativo, en este se seleccionaron cinco (5) grupos de ocho (8) estudiantes aleatoriamente, los cuales debían ser estudiantes del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón. Para llevar a cabo esta entrevista grupal se realizó la una presentación con diapositivas, se informó la finalidad y se les explicó que ésta se registraría mediante un audio, sin revelar su identidad

En este estudio se utilizaron dos instrumentos para la recolección de los datos. El primero fue un cuestionario que constaba de 12 preguntas, las cuales estaban divididas en tres categorías:

- ✓ Sociodemográficas con tres (3) preguntas.
- ✓ Conocimientos con nueve (9) preguntas.

El segundo se trata de un grupo focal que consta de 20 preguntas divididas en 5 grupos así:

- ✓ Boca 5 preguntas.
- ✓ Dentición 3 preguntas.
- ✓ Nutrición 1 pregunta.
- ✓ Enfermedades bucales 3 preguntas.
- ✓ Higiene bucal 8 preguntas.

III.H. Procedimiento para la recolección de la información

➤ Autorización

Se solicitó la autorización mediante carta dirigida al rector de la institución Luis Carlos Galán Sarmiento para preceder a la recolección de datos de la población a evaluar; esto con el fin de acceder a la población objeto.

➤ Firma del consentimiento informado

Se diligenció el consentimiento informado previa lectura y comprensión de cada uno de sus ítems (Apéndice D).

➤ **Prueba piloto**

La prueba piloto se realizó en el aula virtual del colegio Luis Carlos Galán Sarmiento; con 40 estudiantes, para lo cual se dispuso de 40 computadores portátiles, en los cuales fue instalada la herramienta multimedia. Se aplicó el instrumento antes y después de la actividad.

➤ **Tabulación de la información**

La información obtenida se codificó y digitó por duplicado en Excel y mediante la rutina validada del paquete Epi-Info 6.04.

➤ **Cambios en el diseño del instrumento**

En la aplicación de la prueba piloto se identificaron errores de forma relacionados con el léxico para su entendimiento, además se modifican las imágenes propuestas, mejorando su visualización y se ordena la enumeración de las preguntas.

➤ **Cumplimiento del procedimiento**

Siguiendo el orden de trabajo se completa todo el procedimiento donde con éxito se realiza la intervención por medio del instrumento de evaluación antes y después de presentar la herramienta multimedia y un mes después, la presentación y discusión del grupo focal.

➤ **Plan de Análisis**

Considerando que la planificación en educación para la salud bucal debe ser adaptada a la realidad donde se desarrolla la acción, se presenta a continuación el plan de análisis utilizado en la implementación de la herramienta educomunicativa sobre promoción y prevención de la salud bucal en los pre-adolescentes del colegio Luis Carlos Galán Sarmiento sede A de Girón Santander.

1. Definición de la población objetivo: Se consideró como población objetivo a los participantes en esta investigación, es decir alumnos pre-adolescentes de los grados 6to del colegio Luis Carlos Galán Sarmiento sede A de para este estudio.

2. Escenario: como escenario se utilizó las instalaciones del colegio Luis Carlos Galán Sarmiento sede A de Girón Santander.

3. Análisis de la situación: es estudio cuasi-experimental antes y después; en el cual se evaluaron las encuestas y se mostró la intervención educativa dirigida hacia los estudiantes de 6to año de CLCGS. El grupo de preadolescentes intervenidos fue de 182, sometidos a encuestas al inicio y final de la intervención, comprendido por un grupo focal, un mes después para saber si sus conocimientos fueron exitosos a largo plazo.

El análisis bivariado se realizó en una serie de tablas con tabulaciones cruzadas, es decir, las categorías de una variable primera encuesta, se cruzaron con las categorías de la segunda y tercera encuesta.

4. Definición de objetivos: Una vez definidos, se optó por entrega la herramienta multimedia como material de apoyo dentro de la instalación del colegio L.C.G.S., para los grados de 6to y así cada año dar conocimientos a los estudiantes sobre salud bucal.

III.I. Criterios Bioéticos

La presente investigación se rigió por los principios establecidos en la Resolución 008430 de octubre 4 de 1993 del Ministerio de salud, de la República de Colombia y establece que:

En el Título II de la investigación en seres humanos Artículo 11, este trabajo se clasifica como:

Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio (79).

La investigación contó con un instrumento de recolección de información y entrevistas (grupo focal); las cuales se realizaron con su debido consentimiento informado descrito en el artículo 14 y 15 de dicha resolución.

IV.RESULTADOS

Fueron evaluados 163 estudiantes, el rango edad de los estudiantes está comprendido entre 9 y 16 años con predominio de género femenino 82 (50,3%), más de la mitad de los estudiantes pertenecen al estrato socioeconómico 2 con 132 (81%) (Tabla 5).

Tabla 5. *Variables sociodemográficas*

Variable	Categoría	n	%
Sexo	Masculino	81	49,7
	Femenino	82	50,3
Edad	9	1	0,6
	10	35	21,5
	11	66	40,5
	12	42	25,8
	13	13	8
	14	5	3,1
	16	1	0,6
Estrato	Estrato 1	6	3,7
	Estrato 2	132	81
	Estrato 3	23	14,1
	Estrato 4	2	1,2

Prueba estadística: Chi2 o test exacto de Fischer

Con respecto a los hallazgos de la relación entre la variable conocimientos antes y después con sociodemográficas, fue notorio en las niñas con conocimientos calificados como excelentes pasando de 7,3% a 69,5%, sin significancia estadística, son los niños de 12 años quienes presentan conocimientos aceptables antes y después 30(71,4%) con ($p= 0,001$) presentando significancia estadística, la variable nivel socioeconómico no presenta significancia estadística (Tabla 6).

Tabla 6. *Relación conocimientos antes y después con variables sociodemográficas*

		CONOCIMIENTO ANTES							CONOCIMIENTO DESPUES						
		1		2		3		Valor de p	1		2		3		Valor de p
	Cat	n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%	
Sexo	Masculino	14	17,3	50	61,7	17	21	0,151	60	74,1	18	22,2	3	3,7	0,381
	Femenino	6	7,3	56	68,3	20	24,2		57	69,5	24	29,3	1	1,2	
Edad	9			1	100			0,001			1	100			0,001
	10	2	5,7	15	42,9	18	51,4		2	5,7	15	42,9	18	51,4	
	11	12	18,2	46	69,7	8	12,1		12	18,2	46	69,7	8	12,1	
	12	4	9,5	30	71,4	8	19		4	9,5	30	71,4	8	19	
	13			10	76,9	3	23,1				10	76,9	3	23,1	
	14	1	20	4	80				1	20	4	80			
	16	1	100						1	100					
Estrato	Estrato 1	1	16,7	5	83,3			0,558	5	83,3	1	16,7			0,83
	Estrato 2	17	12,9	86	65,2	29	22		96	72,7	32	24,2	4	3	
	Estrato 3	2	8,7	13	56,5	8	34,8		15	65,2	8	34,8			
	Estrato 4			2	100				1	50	1	50			

Prueba estadística: Chi2 o test exacto de Fischer

La comparación de la variable conocimientos antes y después permite identificar cambios en el conocimiento de los estudiantes posterior al uso de la herramienta multimedia donde 1 es excelente, 2 es aceptable y 3 deficiente, con mejora de 9 casos de estudiantes que pasan de ser aceptables a excelentes, se presenta la reducción de 64 casos de estudiantes con conocimientos aceptables, igual ocurre con estudiantes de conocimientos deficientes representado en 33 casos (Tabla 7)

Tabla 7. *Variable conocimientos antes y después*

Variable	Categoría	Antes		Después	
		n	%	n	%
Conocimientos	Excelente	20	12,3	117	71,8
	Aceptable	106	65	42	25,8
	Deficiente	37	22,7	4	2,5

Prueba estadística: Chi2 o test exacto de Fischer

IV.A. Resultados Grupo Focal

Los resultados del grupo focal muestran la participación de 40 estudiantes de los cuales 15 son niñas y 25 niños. Las entrevistas grupales fueron grabadas en audio y posteriormente se llevaron a cabo transcripciones literales de las mismas para efectuar el análisis de contenido.

La información que recibieron los estudiantes fue la adecuada y suficiente, se deja ver por parte de la evaluación a la cual se someten que no sólo aprendieron, sino que además ponen en práctica sus conocimientos diariamente, replicando a sus familiares y demás allegados. (Apendice E)

V. DISCUSIÓN

De acuerdo a Caldés (80) la intervención educativa utilizada en la población de 60 niños, permitió mejoras en cuanto se refiere al número de veces que los niños se cepillan los dientes, la cual se comprueba en un aumento estadísticamente significativo en la frecuencia de cepillado; hallazgos similares fueron encontrados por Bosch (81) quien en su estudio encontró que el 50% de los niños contestaron que convenía cepillarse los dientes 2 veces al día, el 28%, la frecuencia de cepillado después es 99% 3 veces al día. En nuestro estudio La intervención educativa que fue realizada a 163 niños del CLGS se encontraron 6 casos de niños que no se cepillaban los dientes antes de la intervención educativa, a 122 casos después de la intervención, esto permite identificar que es eficiente la herramienta en la medida que mejoran los conocimientos, mejoran las prácticas.

De igual manera Camaranno (82) demostró el mejoramiento en el conocimiento sobre temas de salud y prevención bucal así como en la higiene bucal de los 239 niños y niñas participantes del Programa de intervención educativa, en nuestro trabajo se evidenció que pasa de 20 casos de estudiantes con conocimientos excelentes en primera muestra a 117 casos después de la intervención, esta condición comprueba satisfactoriamente los efectos de una intervención educativa coordinada, planeada y efectivamente ejecutada.

Así mismo para Díaz (83) El análisis del estado de la higiene bucal de los adolescentes reveló que antes de la intervención prevalecía la higiene inadecuada en 57,4 % del grupo de estudio y 70,3 % del control, sin diferencias significativas ($p > 0,05$). Después de la intervención, en el grupo de estudio primó la higiene adecuada en 68,8 % de sus integrantes, para el estudio de Díaz (84); En nuestro estudio de educación realizado a los niños CLGS de los 46 niños que tenían conocimientos satisfactorios sobre salud bucal antes de la intervención educativa, la cifra se elevó a 122, representando el 85,91 % del total, en contraste con el presente estudio, los niños de 12 años quienes presentan conocimientos aceptables antes y después 30 (71,4%) con ($p = 0,001$) presentando significancia estadística.

Limonta (36) La mayor parte de los integrantes de la muestra estudiada 94,3 %, tenían un conocimiento inadecuado sobre salud bucal antes de la labor educativa, pero después de ella mejoró notablemente la situación, pues 87,9 % obtuvieron la categoría de adecuado y los 7 que se ubicaron en ésta desde el inicio, mantuvieron esa condición luego de haber recibido la intervención educativa, en nuestro estudio de educación a los niños CLGS pasamos de conocimientos deficientes 37 (22,7%) a tan solo 4 (2,5%) después de la intervención.

Ruiz (84) de los 68 escolares que formaron parte de esta investigación, 62 (91,18 %) tenían conocimientos inadecuados y 6 (8,82 %) adecuados antes de la encuesta preliminar, sin embargo, la acción reforzada con cada juego didáctico los educandos adquirieron la

información y los hábitos pertinentes después de la intervención; En nuestro estudio de educomunicación se mostró significativos resultados en tanto que los 20 (12,3%) estudiantes inicialmente conocimientos excelentes pasando a 117 (71,8%) después de la intervención; igual cosa ocurre con los conocimientos aceptables; antes 106(65%) y después 42 (25,8%), condición favorable para la salud bucal de los estudiantes, que permite prevenir enfermedades bucales.

VI. CONCLUSIONES

- Identificar las características sociodemográficas a los preadolescentes del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón.
- Evaluar conocimientos en salud bucal antes y después de la intervención con la herramienta educomunicativa, que en materia de salud bucal presentan los estudiantes del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, de Girón.
- Sensibilizar frente a la prevención de enfermedades bucodentales, recordando los conceptos, hábitos y prácticas que conlleva a una buena salud bucal a los preadolescentes del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón, con el uso permanente de la herramienta educomunicativa.

VI.A Conclusiones

- ✓ El predominio fue de género femenino, más de la mitad de los estudiantes pertenecen al estrato 2.
- ✓ Los presaberes en salud bucal antes de la intervención permite identificar que los estudiantes conocen y practican algunas técnicas de cuidado de la cavidad oral, sin embargo al aplicar la herramienta multimedia se logra evidenciar el mejoramiento de los conocimientos que se consideran significativos en la medida que los logros obtenidos al final de la aplicación del instrumento en el momento 2 así los muestran.
- ✓ El grupo focal permitió identificar que el proceso llevado a cabo con los estudiantes del colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón; resultó favorable para su sensibilización acerca de educación en salud bucal general y las enfermedades orales, considerando que dichos conocimientos serán aplicados a la vida diaria repetidos en su vida diaria.
- ✓ Los niños evidenciaron mayor capacidad de retentiva de la información al responder de manera correcta a las preguntas que se les realizaban y que tenían que ver con imágenes y aspectos que les son cotidianos, mostrando por el contrario olvido de las respuestas de palabras extrañas o que no escuchan seguido.
- ✓ Las niñas recordaban términos puntuales y que en muchas ocasiones escuchaban, manifestaban seguridad al responder preguntas sobre aspectos de la vida cotidiana, como las partes de la boca y alimentos que favorecen y afectan a los dientes.
- ✓ Para niños y niñas es importante la herramienta y el video que les pasaron porque permitió interactuar, hacer actividades, imágenes interesantes que facilitan la asociación y el recuerdo de los términos por lo que mostraron entusiasmo en seguir aprendiendo sobre estas temáticas.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la institución Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón continuar el uso de la herramienta educomunicativa de manera planeada y organizada, ejecutando procesos de validación del logro de los objetivos.
- Para otros grupos de investigadores se propone ampliar la herramienta educomunicativa con talleres de formación para la prevención de enfermedades de salud oral o promover hábitos saludables.
- Se sugiere ejecutar retroalimentación por lo menos cada 6 meses, con el fin de validar los conocimientos y prácticas y que ellos se evidencien en mejora de la salud bucal de los estudiantes de la institución.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gadotti, M. Historia de las Ideas Pedagógicas. México: Siglo XXI, 1998.
2. Vázquez-Reina, M. Aprender haciendo [Homepage en Internet]. Madrid, España [Actualizado el 17 de febrero de 2011, citado el 2015 Feb 27]. Disponible en: <http://grupoeducativa.blogspot.com/2011/02/aprender-haciendo.html>.
3. Jiménez Vargas J, Jazmín GAH, Freire P. La educomunicación: una estrategia para contribuir a la formación integral de los estudiantes. 2011: 6p.
4. Coslado ÁB. Educomunicación: desarrollo, enfoques y desafíos en un mundo interconectado. Foro de Educación 2012;10 (14):157-175.
5. Díaz Martell Y, Hidalgo Gato Fuentes I. Intervención educativa sobre salud bucal en maestros de enseñanza primaria. Revista Médica Electrónica 2011;33 (1):52-59.
6. De Estrada Riverón D, Rodríguez Calzadilla A. Factores de riesgo en la predicción de las principales enfermedades bucales en los niños. Revista Cubana de Estomatología 2001;38 (2):111-119.
7. Martínez GM, Sarraide Delgado AL, Lamby Tovar CP. La educación como determinante de la salud bucal. (Spanish). Universitas Odontológica 2013;32 (69):115-121.
8. Ruisánchez C, Sánchez C, Aliseda C, Nicolás D, García E, Arévalo G, et al. ¿Una intervención educativa en niños de doce años de Madrid modifica sus conocimientos y hábitos de higiene buco-dental? Avances en odontoestomatología 2005;21 (3-2005).
9. Parra Enríquez S y Pacheco CA. Intervención educativa para modificar hábitos de salud bucal en adolescentes de la Escuela Pedro Díaz Coello [Homepage en Internet]. Universidad Médica de Holguín. Mariana Grajales Coello. Holguín. En: Correo Científico Médico de Holguín; 15(2) [2011, citado el 2015 Feb 10]. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no152/no152ori05.htm>
10. Delacôte G. Enseñar y aprender con nuevos métodos. Gedisa; 1998.
11. Agudelo Suárez AA, Martínez Herrera E. La salud bucal colectiva y el contexto colombiano: un análisis crítico [Homepage en Internet]. Medellín. [Actualizado el 11 de noviembre de 2008, citado el 2015 Ene 25]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v8n16/v8n16a06.pdf>

12. Mena Bejarano D, Polanco Narváez H, Acuña CP, Villamil LA. La Salud Bucal Escolar: Ciencia al Servicio del Bienestar, el Desarrollo Humano y la Calidad de Vida [Homepage en Internet]. Universidad Nacional. Bogotá, D.C. [Actualizado en el 2010, citado el 2015 Feb 28]. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/documents/245769/3026939/34+La+salud+bucal+escolar.pdf/52d5ee30-ee42-4fd1-b403-c03a24235ef7>
13. Ministerio de Salud y Protección Social. ABECÉ sobre el IV Estudio Nacional de Salud Bucal “Para saber cómo estamos y saber qué hacemos” [Homepage en Internet]. Bogotá, D.C. [Actualizado en diciembre de 2014, citado el 2015 Marz 3]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abc-salud-bucal.pdf>.
14. Pérez Serrano M, LimeresPosse J, Fernández J. Manual de higiene bucal para personas con discapacidad. Santiago de Compostela, 2012.
15. Pintos VS, de Melo JM, i Ricart QO. Comunicación y salud. Autoridades de la Escuela de Comunicación 2000;15.
16. Cambra UC, Ugarte A, Hevia TM. Comunicación y salud: avances en modelos y estrategias de intervención. : Editorial Complutense; 2008.
17. Coe G. Comunicación en salud. Comunicación y promoción de la salud. Chasqui Rev.Latino-am.Comunic 1998; 63:1-5.
18. Barranquero A. Concepto, instrumentos y desafíos de la edu-comunicación para el cambio social. Comunicar 2007; 15(29):115-120.
19. Departamento TIC del CRIF, Las Acacias. Educomunicacion. CRIF 2008.
20. Bernardo Fuentes MG, García Galano EV, Pomares Bory E. El vínculo educación-comunicación en la formación integral de los profesionales de la salud. Educación Médica Superior 2004;18 (4):1-1.
21. Martín-Barbero J. La educación desde la comunicación. : Editorial Norma; 2003.
22. Quiroz MT. Propuestas para la educación y la comunicación. Comunicar 1997;8:18.
23. Tufte T. El edu-entretenimiento: buscando estrategias comunicacionales contra la violencia y los conflictos. Revista Brasileira de Ciencias da Comunicação. 2008;31(1):157 – 182.
24. Santos JAF. El «mix» de las comunicaciones: comunicación total en la promoción de la salud.

25. Kaplún M. A la educación por la comunicación. 2001.
26. Camacho Alonso F, Martínez Beneyto Y, Sánchez Siles M, Pravia Gómez F, Rosell González J, Siles González E. Aplicación de las TIC' s como herramienta de innovación didáctica y educativa para la formación en técnicas de ayuda odontológica/estomatológica a los estudiantes del ciclo formativo de grado medio en cuidados auxiliares de enfermería. 2014.
27. Figueroa CNZ. TICS en la asignatura de imagenología para la formación de odontólogos.
28. Mattos MA, Melgar RA. Riesgo de caries dental. Rev. Estomatol. Herediana 2004;14(1-2):101-106.
29. Pedro B, Ms C. Eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificada y Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana en internos de centro de atención residencial.
30. Bravo Ramos JL. ¿Qué es el vídeo educativo? [Homepage en Internet]. [S.f. , citado el 2015 Feb 28]. Disponible en: <http://www.ice.upm.es/wps/jlbr/Documentacion/QueEsVid.pdf>
31. Fuente-Hernández J, Sumano-Moreno O, Sifuentes-Valenzuela MC y Zelocuatecatl-Aguilar A. Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores demandantes de atención dental [Homepage en Internet]. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. [Julio-Diciembre de 2010, citado el 2015 Feb 28]. En: Universitas Odontológica, vol. 29, núm. 63, pp. 83-92.
32. Martínez Meroño. Programa de Educación para la Salud Buco-dental en la Escuela [Homepage en Internet]. Madrid, España. [S.f., citado el 2015 Feb 23]. Disponible en: http://www.madridsalud.es/publicaciones/saludpublica/programa_educacion_salud_bucodental_en_la_escuela.pdf
33. Navarro Montes I. Estudio epidemiológico de salud bucodental en una población infantil adolescente de Castilla-La Mancha [Homepage en Internet]. Facultad de Odontología. Universidad Complutense de Madrid [2010, citado el 2015 Mar 20]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/10292/1/T26867.pdf>
34. National Institute of Dental and Craniofacial Research (NIH). La salud bucal en los Estados Unidos: Informe del Cirujano General (Resumen ejecutivo) [Homepage en Internet]. Rockville, MD. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos [2000, citado el 2015 Mar 20]. Disponible en:

- <http://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/SurgeonGeneral/Report/ExecSummSpanish.htm>
35. Díaz del Mazo L, Pérez HM, García RCy O' Connor L. Instructivo “Sonrisas Saludables” para capacitar a adolescentes sobre salud bucal [Homepage en Internet]. En: MEDISAN vol 7, No. 4 [Actualizado el 2003, citado el 2015 Mar 23]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol7_4_03/san14403.htm
 36. Limonta E, Araújo T. Intervención educativa para modificar conocimientos sobre salud bucal en escolares de tercer grado. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol4_3_00/san03300.htm Medisan2000;4 (3):9-15
 37. Bosch R, Rubio M, García F. Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene bucal antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años [Homepage en Internet]. En: AvOdontoestomatol vol.28 no.1 Madrid [ene.-feb. 2012, citado el 2015 Abr 1]. Disponible en Internet: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-12852012000100003&script=sci_arttext
 38. Alonso A, Martínez LI. Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal, medios de comunicación y mercadeo social en escolares de 7 a 12 años de una institución de Medellín [Homepage en Internet]. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia - Vol. 16 N.º 1 y 2 - Segundo semestre 2004, primer semestre 2005 [citado el 2015 Mar 20]. Disponible en: <http://aprendeonlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/odont/article/viewFile/3230/2991>
 39. González Ariza S, Álvarez LG, Amaya Bustamante A, Atuesta Durán C, Betancur Salgado G, Maya D y Múnera T. Promoción y prevención en salud bucal en docentes y escolares de una escuela de Medellín [Homepage en Internet]. Universidad CES, Medellín, Antioquia, Colombia. Vol. 1 [2009, citado el 2015 Mar 18]. Disponible en: <http://www.rcio.org/index.php/rcio/article/view/32/49>
 40. Rojas-Rajs IS y Jarillo Soto E. Comunicación para la salud y estilos de vida saludables: aportes para la reflexión desde la salud colectiva [Homepage en Internet]. En: Interface (Botucatu) vol.17 no.46 BotucatuJuly/Sept. 2013. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-328320130003000008&script=sci_arttext
 41. Muñoz P, Echeverría S. Valoración e intervención de un video educativo odontopediátrico como actividad docente. Concepción-Chile:89.
 42. Coslado ÁB. Educomunicación: desarrollo, enfoques y desafíos en un mundo interconectado. Foro de Educación 2012;10(14):157-175.
 43. Palma C, Cahuana A, Gómez L. Guía de orientación para la salud bucal en los primeros años de vida. Acta PediatrEsp 2010;68(7):351-357.

44. Martínez E, Agudelo AA, González Ariza S. El mercadeo social: una disciplina que fortalece el fomento de la salud bucal en Colombia [Homepage en Internet]. [Actualización 2014, citado el 2015 Feb 5]. Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/345>
45. Vitoria Miñana I. Promoción de la salud bucodental. *Pediatría Atención Primaria* 2011;13(51):435-458
46. Ministerio de Salud. III Estudio Nacional de Salud Bucal – ENSAB III, Estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas - ENFREC II [Homepage en Internet]. Bogotá, Colombia, 2009. Disponible en: http://www.visitaodontologica.co/ARCHIVOS/ARCHIVOS-NORMAS/Salud%20Publica_P_y_P/II_ESTUDIO_NACIONAL_SALUD_BUCAL.pdf
47. Saliba-Garbin CA, Ispier-Garbin AJ, Moreira-Arcieri A, Saliba NA y Gonçalves PE. La Salud Bucal en la Percepción del Adolescente [Homepage en Internet]. En: *Rev. Salud Pública*. 11 (2): 268-277, 2009 [Actualizado 2009, citado el 2015 Feb 5]. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v11n2/v11n2a11>
48. Ochoa Vásquez LC, Uribe Ríos M y Aristizábal Mejía P. Efectos de un programa radial participativo en la modificación de conductas sobre la salud y la crianza de los niños [Homepage en Internet]. Artículo 4, No. 14, 2009. [Citado el 2015 Feb 15]. Disponible en: http://www.paho.org/bulletins/index.php?option=com_content&view=article&id=223:arta%C2%ADculo-4-numero-14-febrero-2009&Itemid=0&lang=es
49. Barbas Coslado A. Educomunicación: desarrollo, enfoques y desafíos en un mundo interconectado [Homepage en Internet]. En: *Foro de Educación*, n.º 14, 2012, pp. 157-175 [actualizado 2012, citado el 2015 Feb 25]. Disponible en: http://www.airecomun.com/sites/all/files/materiales/educomunicacion_angel-barbas.pdf
50. Gómez Santos G. Educación para la salud dental [Homepage en Internet]. En: *Gaceta Dental* (1997) N° 80, p. 64-68. Disponible en: <http://www.infomed.es/amudenes/articulo4.pdf>
51. Castro P, Corral C, García F, León P, Cajas CHM, Moreno F. Eficacia de cuatro cepillos dentales en la remoción de placa bacteriana mediante la técnica modificada de Bass en Estudiantes de Salud Bucal de la ciudad de Cali. *Revista Estomatología y Salud* 2008;16(2).
52. Andrade Marín F. Estudio comparativo sobre la eficacia de los cepillos manuales frente a los cepillos eléctricos en adolescentes del Colegio Luciano Andrade-Marín de la ciudad de Quito. 2008.

53. Barrancos Mooney J y Barrancos P. Operatoria dental: Integración clínica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, p. 406
54. Lang y Lindhe. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 5ª Ed., Madrid, España: Editorial Médica Panamericana, 2008, p. 709
55. Duque de Estrada J, Pérez JA, Hidalgo-Gato I. Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. Revista Cubana de Estomatología 2006;43(1).
56. De Lapuente N, Salgado V. Uso del hilo dental o seda. Biblioteca Virtual de Cuba. 2002;41 (1).
57. Fernández SG. Otras alternativas diferentes al hilo dental para higienizar las zonas interproximales. Odovtos 2005.
58. EnrileFJ, Santos-Aleman A. Colutorios para el control de placa y gingivitis basados en la evidencia científica. RCOE 2005; 10(4):445-452.
59. Hernández C, Miralles V, Maroto Edo M, Barbería Leache E. Colutorios en Odontopediatría. Indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios, criterios de selección y protocolo. Gaceta Dental 2007;178: 108-125.
60. Gil Padrón, María de los Angeles, Hernández D, González E. Los sellantes de fosas y fisuras: una alternativa de tratamiento preventivo o terapéutico: revisión de la literatura. Acta OdontolVenez 2002;40(2):90-96.
61. Rica SJ. Estudio comparativo de la resina fluida y el sellante de fosas y fisuras como materiales preventivos en piezas posteriores.
62. Ruiz AM. Alimentación para unos dientes y encías sanos. Puleva salud [Actualizado 8 de noviembre del 2014].
63. Palomer L. Caries dental en el niño: Una enfermedad contagiosa. Revista chilena de pediatría 2006;77(1):56-60.
64. Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz R, Bascones-Martínez A. Enfermedades gingivales.
65. Serrano J. La placa como biofilm. ¿Cómo eliminarla? RCOE 2005;10(4):431-439.
66. Figueroa M, Alonso G, Acevedo AM. Microorganismos presentes en las diferentes etapas de la progresión de la lesión de caries dental. Acta Odontológica Venezolana. 2008;47(1):1-13.

67. Martignon S. Criterios ICDAS. Nuevas perspectivas para el diagnóstico de la caries dental. Universidad del Bosque, Facultad de Odontología. Avances científicos. p.14-19.
68. Medline Plus. Gingivitis [Homepage en Internet]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001056.htm>
69. Aliaga-Del Castillo A, Mattos-Vela MA, Aliaga-Del Castillo R, Del Castillo-Mendoza C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú [Homepage en Internet]. En: RevPeruMedExp Salud Pública. 2011; 28(1): 87-91. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/medicina_experimental/v28_n1/pdf/a15v28n1.pdf
70. Sáenz AE. Asociación de Hábitos Bucales con Maloclusiones Dentomaxilares en Niños de Edad Preescolar [Homepage en Internet]. Tesis de Maestría en Ciencias Odontológicas con Especialidad en Odontopediatría [2011, citado el 2015 Feb 10]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/2392/1/1080211199.pdf>
71. Agurto P, Díaz R, Cádiz O y Bobenrieth F. Frecuencia de malos hábitos bucales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago [Homepage en Internet]. En: Rev. chil. pediatr.1999;70(6). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0370-41061999000600004&script=sci_arttext
72. García Calvente MM y Rodríguez I. El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada.
73. Forero Santos JA. El «mix» de las comunicaciones: comunicación total en la promoción de la salud.
74. CEINCI. Comité de ética para la investigación científica. Guía para la elaboración de las consideraciones éticas en la investigación con seres humanos/no humanos. Facultad de salud. Universidad Industrial de Santander. 2p
75. Penagos DC. Cuidados en Salud oral. Compensar EPS. 6p. Disponible en: <http://www.compensar.com/doc/sal/pypCuidadosensaludoral.pdf>
76. ColgateProfesional.com.co [homepage on the Internet]. Colombia; @2015 [citado 13 Mar 2015]. Palmolive company; [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.colgateprofesional.com.co/pacientes/Que-es-el-fluor/articulo>

77. Ávila HL. Introducción a la metodología de la investigación. Capítulo IIV, Análisis de datos. Ciencia y Técnica administrativa. 9p Disponible en: http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/int_meto_inv/c_4.htm
78. Universidad Nacional y a Distancia (UNAD). Módulo Investigación Cuantitativa, Análisis Bivariado [Homepage en Internet]. [Actualizado 2014, citado el 2015 May 4]. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401533/2014-1/modulo2014/leccin_3_analisis_bivariado.html
79. Instituto Nacional de ciencias médicas y nutrición Salvador Zubiran. Comisión de ética en investigación evaluación de proyecto de investigación instrucciones generales. 2011. 7p. Disponible en: http://132.247.8.18:8080/intranet/downloads/uploads/2011/04/4_CEI_00_INSTRUC TIVO.pdf
80. Caldés S, Cea Sánchez N, Crespo Aliseda P, Díez Nicolás V, Espino García A, Galán Arévalo S, Albaladejo Vicente R, Domínguez Rojas V. ¿Una intervención educativa en niños de doce años de Madrid modifica sus conocimientos y hábitos de higiene buco-dental?
81. Bosch R., Rubio M., García F. Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años. AvOdontoestomatol [revista en la Internet]. 2012 Feb [citado 2015 Mayo 21]; 28(1):17-23. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852012000100003&lng=es.
82. Cammarano F. Eficacia de un programa de salud bucal desarrollado por promotores escolares. Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/4/art3.asp>
83. Díaz JFA, Blanco B, Otero I, Afre SA, Martínez M. Intervención educativa sobre salud bucal en niños de la escuela primaria "Gerardo Medina". Rev Ciencias Médicas [revista en la Internet]. 2009 Jun [citado 2015 Mayo 21]; 13(2): 80-89. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942009000200010&lng=es.
84. Ruiz N, González E, Soberats Zaldívar M, Amaro Guerra I. Modificación del nivel de conocimientos sobre salud bucal en educandos de la enseñanza primaria. Instituto Superior de Ciencias Médicas. Medisan 2004;8(3):24-26

Apéndices

Apéndice A. Operacionalización de Variables

NOMBRE	CLASIFICACIÓN	CATEGORIZACIÓN	DEFINICIÓN
SEXO	<i>Naturaleza:</i> cualitativa.	<i>Escala de medición:</i> de razón. <i>Valores que tomó en el estudio:</i> (1) F (2) M	<i>Definición conceptual:</i> Condición orgánica que distingue a los machos de las Hembras <i>Definición operativa:</i> femenino y masculino
EDAD	<i>Naturaleza:</i> cuantitativa.	<i>Escala de medición:</i> de razón. <i>Valores que tomó en el estudio:</i> número de años. (1) 10años (2) 11 años (3) 12 años	<i>Definición conceptual:</i> tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. <i>Definición operativa:</i> años cumplidos del preadolescente en el momento en que diligencia el cuestionario.
ESTRATO DE VIVENCIA DEL HOGAR	<i>Naturaleza:</i> cualitativo.	<i>Escala de medición:</i> ordinal. <i>Valores que tomó en el estudio:</i> (1) estrato 0, estrato 1, (2) estrato 2, estrato 3, (3) estrato 4, estrato 5.	<i>Definición conceptual:</i> nivel de una sociedad donde habita una persona. <i>Definición operativa:</i> estrato socioeconómico que se encuentra descrito en alguno de los recibos de servicios públicos del hogar o colegio.

NOMBRE	CLASIFICACION	CATEGORIZACION	DEFINICION
USO DEL CEPILLO DENTAL	Naturaleza: cualitativa.	Escala de medición: nominal. <i>Cuántas veces al día De los siguientes grupos de elementos bucales cuales utilizan en conjunto</i> 1. cepillo, crema dental, palillos, enjuague bucal 2. cepillo, crema dental, hilo dental, enjuague bucal. 3. cepillo, crema dental, enjuague bucal.	Definición conceptual: empleo continuo de un instrumento hecho de cerdas distribuidas en una armazón para la remoción de los restos de alimento de las piezas dentales. Definición operativa: uso o no del cepillo
TECNICA DE CEPILADO	Naturaleza: cualitativa.	Escala de medición: nominal. <i>De qué manera se cepillan los dientes</i> 1) de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba 2) los dientes de arriba se cepillan hacia abajo, los de abajo hacia arriba y las muelitas en forma circular. 3) hacia los lados.	Definición conceptual: ejecución correcta de pasos que llevan a la remoción de la placa bacteriana y residuos de comida presentes en dientes, encía, lengua y mejillas. Definición operativa: conocimiento positivo o negativo de alguna técnica de cepillado
FRECUENCIA DEL CEPILLADO	Naturaleza: cuantitativa.	Escala de medición: de razón. <i>Valores que tomó en el estudio</i> (1) una vez, (2) tres veces, (3) ninguna.	Definición conceptual: repetición del acto de remover los restos de alimentos de las piezas dentales. Definición operativa: veces en que el joven cepilla sus dientes durante el día.

NOMBRE	CLASIFICACION	CATEGORIZACION	DEFINICION
CAVIDAD BUCAL	Naturaleza: cualitativa.	<i>Escala de medición:</i> nominal. <i>Valores que tomó en el estudio:</i> identifique las partes de la cavidad bucal 1. Labios, dientes, lengua, encía, orofaringe, paladar, amígdalas, frenillos. 2. dientes, lengua, paladar, amígdalas, glándula parótida 3. tráquea, dientes, lengua, conducto de stenon, esternocleidomastoideo.	<i>Definición conceptual:</i> abertura corporal por la que se ingieren los alimentos. <i>Definición operativa:</i> conocimiento de las partes anatómicas que conforman la cavidad bucal
DENTICION	Naturaleza: cualitativa	<i>Escala de medición:</i> nominal. <i>Valores que tomó en el estudio: dos denticiones como se llaman:</i> 1. Tempobucal y de leche 2. Tempobucal y permanente 3. Permanente y total	<i>Definición conceptual:</i> Desarrollo de los dientes, pueden ser de dos tipos: una temporal, formada por 20 piezas dentarias y otra permanente o definitiva, formada por 32 piezas dentarias. <i>Definición operativa:</i> Conocimiento de las dos denticiones, sus diferencias e importancia de la pieza numero 6
NUTRICION	Naturaleza: cualitativa.	<i>Escala de medición:</i> nominal. <i>Valores que tomó en el estudio:</i> Selección de los alimentos que	<i>Definición conceptual:</i> aprovechamiento de nutrientes para mantener un

		mejoran tu salud bucal (1) dulces, (2) verduras, frutas, (3) carbohidratos	equilibrio homeostático. <i>Definición operativa:</i> alimentos que mejoran la estructura dental de los niños.
SELLANTE Y FLUOR	<i>Naturaleza:</i> cualitativa	<i>Escala de medición:</i> nominal. <i>Para que sirven los sellantes</i> 1) <i>Es un pegante que se pone en el diente para que la comida se pegue.</i> 2) <i>Es una resina que se pone en el diente y los protege de la caries.</i> 3) <i>Es una pastilla de color que pinta los dientes y evita que se dañen.</i> <i>Para qué sirve el flúor</i> 1) <i>Es una sustancia que fortalece el diente y lo protege del ácido de las bacterias</i> 2) <i>Es una sustancia que pinta los dientes de azul los debilita ocasionando caries</i> 3) <i>Es una vitamina que genera el endurecimiento de los dientes.</i>	<i>Definición conceptual:</i> Sellante: capas resinosas que se aplican sobre los surcos oclusales de los molares. Flúor: mineral natural que se encuentra en la corteza terrestre y tiene una distribución extensa en la naturaleza. Algunos alimentos y depósitos de agua contienen fluoruro. <i>Definición operativa:</i> elementos que protegen las piezas dentales del ataque de las bacterias.
CONOCIMIENTO	<i>Naturaleza:</i> cuantitativa.	<i>Se suma el número de aciertos de las variables dentro de la encuesta en saber sus conocimientos:</i> 1) <i>Excelente: 9-8 buenas</i> 2) <i>Aceptable: 7-6 buenas</i> 3) <i>Deficiente: 5 o menos</i>	<i>Definición:</i> dentro de las variables hay un valor para saber el nivel del conocimiento dentro de salud bucal en los temas que vieron como alimentos que ayudan, técnica de cepillado, nutrición

Apéndice B. Instrumento

Encuesta.

Nombre: _____

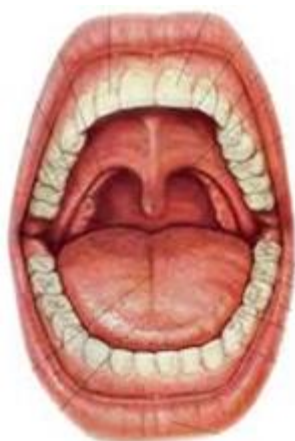
Marca con una x

Sexo: F ☐ M ☐ Edad: _____años

Estrato01 2 3456

Estimado estudiante, lee atentamente las siguientes preguntas sobre salud bucal y responde de acuerdo a tus conocimientos.

1. Teniendo en cuenta la imagen y tus conocimientos previos sobre anatomía bucal, marca con una x la opción donde creas que están todas partes que conforman la cavidad bucal.

☐

- 1) Paladar, mejillas, labios, lengua, amígdalas, orofaringe, encías, dientes
- 2) dientes, lengua, paladar ,amígdalas, glándula parótida
- 3) tráquea, dientes, lengua, conducto de stenon, esternocleidomastoideo.

2. El ser humano tiene dos denticiones (tipos de dientes) en la vida;¿cómo se llaman?

- 1) Temporal y total
- 2) Temporal o de leche y permanente
- 3) Permanente y total

☐

3. ¿De los siguientes grupos de elementos de higiene bucal cuales utilizas en conjunto?

- 1) Cepillo, crema dental, palillos, enjuague bucal.
- 2) Cepillo, crema dental, hilo dental, enjuague bucal.
- 3) Cepillo, crema dental y enjuague bucal.

☐

4. ¿Cuántas veces al día se recomienda cepillarse los dientes?

- 1) a)1
- 2) b)3
- 3) Ninguna

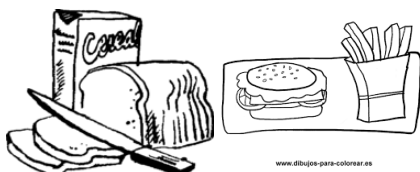
☐

5. ¿De qué manera se cepillan los dientes?

- 1) De arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba y todo circular.
- 2) Los dientes de arriba se cepillan hacia abajo, los de abajo hacia arriba y las muelitas en forma circular.
- 3) Todos los dientes hacia los lados y todos los dientes hacia arriba y abajo.

6. ¿Qué alimentos contribuyen a la salud de tus dientes?

1)



2)



3)

**7. ¿Qué es placa dental?**

- 1) Es un acumulo de comida que se pegan al diente con gusanos
- 2) capa incolora, pegajosa compuesta de bacterias y azúcares
- 3) Es la saliva que se pega en los dientes

8. ¿Qué es y para qué sirven los sellantes en los dientes?

- 1) Es un pegante que se pone en el diente para que la comida se pegue.
- 2) Es una resina que se pone en el diente y los protege de la caries.
- 3) Es una pastilla de color que pinta los dientes y evita que se dañen.

9. ¿Qué es y para qué sirve el flúor dental?

- 1) Es una sustancia que fortalece el diente y lo protege del ácido de las bacterias
- 2) Es una sustancia que pinta los dientes de azul los debilita ocasionando caries
- 3) Es una vitamina que genera el endurecimiento de los dientes.

Apéndice C. Encuesta 2.Grupo Focal

Estudiantes de sexto grado del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón

Instrucciones

1. A través de autorización expresa de rectoría se realizará una convocatoria a 5 cursos, de los cuales se pedirán a un número no mayor a 12 estudiantes su participación en el grupo focal.
2. Los grupos deben citarse en diferentes horarios o días para que no supere el número estudiantes convocados, ya que de allí depende el nivel de atención que tengan las personas para la identificación de los niveles de recordación.
3. Tener en cuenta la selección de los estímulos (fragmentos del multimedia) para llevar a cabo la presentación y la formulación de las preguntas abiertas.

Objetivo: Identificar los niveles de recordación de los conceptos, hábitos y prácticas de los estudiantes del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón, a partir del uso de una herramienta educomunicativa.

Duración: 1 hora. Aprox.

Moderador: Deisy Yohana Márquez

Relator: Celeste Arévalo Gómez

LA BOCA

1. Mostrar imagen del personaje. ¿Recuerdan cómo se llama?
2. ¿De qué les habla Dentiman? ¿Alguien se acuerda?
3. Mostrar imagen de la boca del multimedia sin los nombres de sus partes. Señalar en la imagen y preguntar:

¿Recuerdan las partes de la boca?
4. ¿Para qué sirve la boca? ¿Quién nos puede decir?
5. Mostrar imagen del diente sin los nombres de sus partes.¿Recuerdan cuáles son las partes del diente?

DENTICIÓN

1. Mostrar imagen de la dentición temporobucal ¿Quién se acuerda ¿la dentición de leche o temporobucal la tenemos cuando somos niños o somos adultos?
2. Mostrar imagen de la dentición permanente ¿Cómo se llama esta dentición que tenemos cuando somos adultos?
3. Imagen de la dentición mixta ¿Cómo se llama cuando tenemos dientes de leche o temporobucal que se nos caen y salen los permanentes? ¿Alguien lo sabe?

NUTRICIÓN

1. Imágenes de alimentos que fortalecen los dientes y otros que los dañan ¿Cuáles de estos alimentos fortalecen tus dientes?

ENFERMEDADES BUCALES

1. Imagen de la placa dental ¿Cómo se llama la sustancia pegajosa que se adhiere a los dientes?
2. Imagen de la gingivitis ¿Cómo se llama la enfermedad donde se ven la encía roja?

HIGIENE BUCAL

1. Imagen de higiene ¿Para qué sirve la higiene bucal?
2. Imagen de cepillado ¿Cómo se cepillan los dientes?
3. ¿Cuáles son los pasos para llevar a cabo una higiene bucal?
4. ¿Qué aprendieron del video que les presentamos hace 1 mes? (Esperar 5 a 10 segundos)
 - A lavar los dientes
 - Usar enjuague bucal
 - Usar la seda dental
5. ¿Qué fue lo que más les gusto del video? (Esperar 5 a 10 segundos)
 - Las imágenes
 - Las actividades
 - La música
 - Cuando hablaba dentiman
6. Lo que aprendió a quién se lo ha enseñado:
 1. A su familia
 2. A un compañero
 3. A un amigo
7. ¿Le gustaría observar el video nuevamente?

- Si

-No

Por qué?_____

8. ¿Le gustaría aprender más cosas sobre la salud de su boca y sus dientes?

- Si

- No

Por qué?_____

Apéndice D. Consentimiento Informado**DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Nombre del Estudio:	INTERVENCIÓN EDUCOMUNICATIVA EN SALUD BUCAL A LOS PRE-ADOLESCENTES DEL COLEGIO LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO DE GIRÓN, SEDE A, PRIMER PERÍODO DE 2015
Patrocinador del Estudio / Fuente Financiamiento	Celeste Arévalo, Deisy Márquez María Alejandra Puentes Kelly Hernández.
Investigador Responsable:	Recursos propios Deisy Márquez 3017461583, celeste Arévalo 3014468297, María Alejandra puentes 3007272733, Kelly Hernández 3186930979
Depto/UDA	Santander

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de permitir participar a su hijo/hija, familiar o representado el trabajo de grado titulado INTERVENCIÓN EDUCOMUNICATIVA EN SALUD BUCAL A LOS PRE-ADOLESCENTES DEL COLEGIO LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO DE GIRÓN, SEDE A, PRIMER PERÍODO DE 2015.

Tome el tiempo que requiera para decidirse, lea cuidadosamente este documento y hágale las preguntas que desee a las estudiantes de odontología que dirigen la intervención.

Este estudio están siendo financiado por las estudiantes de odontología de decimo semestre de la universidad Santo Tomás de Bucaramanga.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo de nuestra investigación es implementar una herramienta educomunicativa para la Promoción y Prevención de la Salud Bucal en los pre-adolescentes del colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón, Santander. Que consiste en evaluar pre saberes, conocimiento y prácticas en salud bucal antes y después de la intervención con la herramienta educomunicativa, que en materia de salud bucal presentan los estudiantes y sensibilizar frente a la prevención de enfermedades bucodentales,

recordación de los conceptos, hábitos y prácticas a los preadolescentes con el uso que permite la herramienta educomunicativa. En el estudio participaron 182 estudiantes de sexto grado del colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, Sede A, del Municipio de Girón, Santander.

Usted ha sido invitado/a a participar en este estudio porque las edades en las que oscilan sus hijos nos permiten implementar este tipo de herramienta educomunicativa para que adquieran conocimientos sobre salud bucal que en estos momentos es importante para su desarrollo.

El propósito de este estudio es evaluar los conocimientos y prácticas en salud bucal antes y después de la presentación de la herramienta educomunicativa y sensibilizar frente a la prevención de enfermedades bucodentales.

PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

La primera fase del estudio se realizara con una encuesta donde los pre- adolescentes consignaran sus conocimientos previos en diferentes temas de salud bucal, seguido por la intervención de un material educomunicativo donde el pre-adolescente obtendrá conocimientos y luego de cada tema realizara una actividad lúdica para hacer énfasis en el tema visto, al terminar esta fase el pre-adolescente responderá nuevamente una encuesta donde plasmara sus conocimientos adquiridos durante el proceso. Para la realización de este trabajo se realizaran dos visitas que se dividen en: la primera consta en realizar la encuesta y posterior presentación de la herramienta que se proyectara a través de los computadores de la biblioteca virtual de la institución educativa y la segunda pasados 1 mes se realizara una actividad llamada GRUPO FOCAL donde un número determinado de los participantes se les realizara una serie de preguntas bucales sobre la recordación de los temas vistos, cada una de estas fases tiene un tiempo aproximado de 1 hora y está avalada por los directivos de la institución.

Los resultados que se obtengan en este proyecto son de uso exclusivo del trabajo de grado titulado INTERVENCIÓN EDUCOMUNICATIVA EN SALUD BUCAL A LOS PRE-ADOLESCENTES DEL COLEGIO LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO DE GIRON, SEDE A, PRIMER PERIODO DE 2015 y estos quedaran consignados en el trabajo de grado ya mencionado en la biblioteca de la UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE BUCARAMANGA.

BENEFICIOS:

Los beneficios que obtendrá su hijo es la adquisición de conocimientos y cuidados sobre salud bucal que podrá poner en práctica en su vida cotidiana. Transmitiendo estos conocimientos a sus familiares y allegados para concientizar sobre el autocuidado y la importancia de asistir al consultorio odontológico.

RIESGOS:

“esta intervención no tiene riesgos para su hijo”

COSTOS: todos los elementos necesarios que se van a utilizar para la realización de la intervención serán patrocinados por las integrantes del trabajo de grado. Se incentivara a los estudiantes por medio de un elemento de higiene bucal.

COMPENSACIONES. Teniendo en cuenta que la intervención no genera ningún tipo de riesgo para el participante no se dará ninguna compensación.

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revista y conferencias, sin embargo, su nombre (o el de su hijo/hija o familiar) no será conocido.

VOLUNTARIEDAD

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse (o retirar a su hijo/hija, familiar o representado) de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, usted (o su hijo/hija, familiar o representado) no pierde ningún derecho.

Si usted retira su consentimiento, por motivos de seguridad puede ser necesario que analicemos sus datos obtenidos hasta ese momento. Esto lo haremos asegurando su confidencialidad.

PREGUNTAS

Si tiene preguntas acerca de esta investigación odontológica puede contactar o llamar al Dra. Celeste Arévalo Gómez, Dra. Deisy Márquez Investigador Responsable del estudio, al teléfono 3014468297- 3017461583.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO.

- Se me ha explicado el propósito de esta investigación médica, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten (o a mi hijo/hija, familiar o representado) y que me puedo retirar (o a mi hijo/hija, familiar o representado) de ella en el momento que lo desee.
- Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado a hacerlo.
- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.
- Se me comunicará de toda nueva información relacionada con el estudio, herramienta multimedia en estudio.
- Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee.
- Conozco que se protegerán mis datos personales y no serán divulgados, según la ley estatutaria 1581 de 2012 **(octubre 17)** reglamentada parcialmente por el decreto nacional 1377 de 2013, **por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.**
- Al momento de la firma, se me entrega una copia firmada de este documento.

SUJETOS INCOMPETENTES

Si el participante no es competente para comprender lo que significa su participación en el estudio, el consentimiento deberá ser otorgado por el familiar directo más cercano. En caso de no haberlos, lo hará su representante legal.

FIRMAS

- Nombre del participante: _____
- Padre, madre o representante/ tutor legal
- Nombre: _____ cedula: _____
- Firma: _____
- Investigadores: _____
- _____
- _____
- _____
- Director de la Institución: _____

ASENTIMIENTO

CONSENTIMIENTO PARA EL PRE-ADOLESCENTE.

Estimado estudiante ha sido seleccionado por las estudiantes de décimo grado de la universidad santo tomas para que participe en el trabajo de grado donde participara en una encuesta para saber sus conocimientos sobre la boca y después realizara una actividad interactiva en los computadores donde aprenderá la importancia de su boca y dientes, después llenara una nueva encuesta para saber que aprendió sobre el tema.

Por su participación en el proyecto recibirá un elemento para su higiene bucal
Como obsequio

Firma esta documento aceptando

Nombre del estudiante_____

Apéndice E. Diario de campo Grupo focal**Fecha:** 21 de Mayo de 2015.**Hora:** 8 a 12 a.m**Duración:** 4 horas**Moderador:** Deisy Yohana Márquez**Relator:** Celeste Arévalo Gómez

Preguntas	Observaciones y comentarios
1. Se mostró la imagen del personaje, ¿Recuerdan cómo se llama?	Los estudiantes mostraron entusiasmo al ver la imagen de Dentimán y al principio no recordaron el nombre después lo enunciaron de manera correcta: <i>“Se llama diente, diente man, Dentimán”</i> (Niños)
2. ¿Recuerdan de qué les habla Dentimán?	Respecto al argumento que decía Dentimán sobre los dientes, el cuidado de la boca, el cepillado dental enfermedades y boca. <i>“De los dientes, de la boca”</i> (Niños). <i>“Del cepillado, de las enfermedades”</i> (Niñas).
3. Recuerdan las partes de la boca?	Al mostrarles la imagen de la boca (los estudiantes se encontraban activos movían los ojos hacia arriba y se miraban unos a otros) las respuestas fueron correctas: nombraron las partes como es la encía, lengua, paladar, dientes, labios, mejillas, úvula y garganta. <i>“La encía, el paladar. Los dientes los labios, las mejillas”</i> (Niños). <i>“Dientes, lengua, encías”</i> (Niñas).
4. ¿Se acuerdan de la parte de atrás del paladar?	Cuando se les preguntó sobre la parte de atrás de la boca los estudiantes no se acordaban de la respuesta. <i>“se llama la úvula o campanita”</i> (Moderador).
5. ¿Para qué sirve la boca? ¿Quién nos puede decir?	Resaltaron la importancia que tiene la boca para llevar a cabo acciones como: comer, hablar, saborear, sonreír, expresiones cuando mencionaban que para besar todos comenzaban a reírse <i>“Masticar, para besar.”</i> (Niños). <i>“Hablar, para comer, para saborear, para reírse”</i> (Niñas).
6. ¿Recuerdan cuáles son las partes del diente?	En cuanto a las partes del diente se demoraron en responder, se quedaron mirándose unos a los otros caras como recordando y a los pocos segundos comenzaron a responder pero de manera dudosa mencionaron esmalte, corona, raíces, a la pulpa la

	mencionaron pero como nervio. <i>“Esmalte”</i>(Niñas) <i>“la parte de arriba pero no nos acordamos del nombre, la raíz, el esmalte.”</i>(Niños) <i>“Esa que sale de rojito”</i>(Moderador) <i>“El nervio.”</i>(Niños) <i>“la pulpa, en la parte de abajo lo que se ve metidito entre lo rosadito se llama la raíz y la parte de arriba la corona.”</i> (Moderador)
7. ¿La dentición cuando somos niños como se llama?	Los estudiantes contestaron inmediatamente de una forma segura y certera cuando se les pregunto cómo se llamaba la dentición que tiene los niños diciendo dientes de leche. <i>“Dientes de leche.”</i> (Niños). <i>“De hueso de leche o temporales”</i> (Moderador).
8. ¿Cómo se llaman los dientes de los adultos?	Sobre la dentición permanente se mostraron dudosos, miraban hacia arriba y en la primera respuesta fue en general dientes de hueso se les motivo repitiendo la pregunta y respondieron al final diciendo el nombre correcto que era dientes permanentes <i>“Dientes de hueso”</i> (Niños) <i>“Bueno los de hueso son los permanentes”</i>
9. ¿Cómo se llama cuando tenemos dientes de leche o temporales que se nos caen y salen los permanentes?	Los estudiantes mostraron dificultad al recordar el nombre de la dentición mixta evidenciado por un silencio en el salón de clase, se cogían las manos ansiosamente se miraban a sus compañeros en general en todos los grupos no se acordaron de la respuesta. (Ningún estudiante contesta). <i>“Cuando tenemos de los 2, que se caen los temporales y empiezan a salir los permanentes se llama dentición mixta.”</i> (Moderador).
10. ¿Cuáles de estos alimentos fortalecen tus dientes?	Al mostrárseles imágenes de alimentos que fortalecen los dientes y otras imágenes de alimentos que dañan los dientes, los estudiantes se acordaron enseguida, comenzaron a señalar los alimentos buenos para los dientes respondiendo correctamente. Se evidenció una asociación de lo aprendido con la herramienta evidenciado en un movimiento que realizaron con las manos era como llevando estos alimentos a la canasta de compras como la actividad que realizaron en la herramienta multimedia.

	<i>“La leche, El queso, Las frutas y el agua.”</i>(Niños y niñas). <i>“El tomate, la zanahoria, el pimentón.”</i>(Niños).
11. De los alimentos que vimos ¿cuáles hacen daño a los dientes?	En cuanto a los alimentos que dañan los dientes, comenzaron a señalar pero sin realizar ningún movimiento con las manos, respondieron correctamente. <i>“Los dulces y los helados, la hamburguesa, el perro, el pastel, las gaseosas.”</i>(Niños). <i>“La torta, el perro, la dona, la hamburguesa, la gaseosa, el postre.”</i> (Niñas).
12. ¿Cómo se llama la sustancia pegajosa que se adhiere a los dientes?	Con la primera imagen que se les mostró se demoraron unos segundos en responder, no se encontraban seguros de la respuesta y la denominaban sarro y entre grupos mencionaron como placa bacteriana. <i>“Sarro, es fea, caries.”</i>(Niños) <i>“la llaman así pero en realidad se llama placa bacteriana. Es amarillita.”</i> (Moderador).
13. ¿Cómo se llama la enfermedad donde se ven la encía roja?	Con la imagen de la gingivitis se observaron temerosos y ansiosos, posteriormente respondieron de forma insegura no manifestaban sus respuestas en forma de afirmación sino como pregunta, solo en tres grupos respondieron correctamente gingivitis. Se resalta que la totalidad de los estudiantes se acordaban de los signos de esta enfermedad, mencionaron la inflamación, sangrado y que dolía que eso salía cuando no cepillaban los dientes pero que no acordaban del nombre. <i>“Caries.”</i> (Niñas) <i>“Cuando nos cepillamos y nos sangra le encía se llama gingivitis”.</i> (Moderador).
14. ¿Para qué sirve la higiene bucal?	Respecto a la funcionalidad de todos hablaban al tiempo, con seguridad era cuidarse los dientes, mantener sana la boca, para que no apareciera caries y en salón un estudiante dijo que era para quitar la placa bacteriana que salía cuando no se cepillaban los dientes y para evitar la gingivitis todos se voltearon a mirarlo diciendo que era muy inteligente. <i>“Para cuidar los dientes, para que no nos den enfermedades, para evitar la gingivitis.”</i>(Niños). <i>“Para tener más saludables los dientes, para que la gente se</i>

	<i>vea mejor. Para que no se llenen de caries, para tener los dientes limpios” (Niñas).</i>
15. ¿Cómo se cepillan los dientes?	Para mostrar la forma como se cepillaban los dientes comenzaron a hacer los movimientos como si estuvieran cepillando los dientes mientras iban respondiendo correctamente. <i>“Los de arriba se cepillan hacia abajo y los de abajo se cepillan hacia arriba.” (Todos).</i> <i>“De arriba hacia abajo y por los lados” (Niños).</i> <i>“Las muelitas de atrás se cepillan en círculos” (Niñas).</i>
16. ¿Cuáles son los pasos para llevar a cabo una higiene bucal?	Realizaron de manera correcta y en el orden mostrado en la herramienta los pasos para llevar a cabo una higiene bucal. <i>“Se hecha agua, se cepilla, se lava y luego se pasa la seda dental” (Niños).</i> <i>“Primero la seda dental y luego el cepillado” (Niñas).</i>
17. ¿Qué aprendieron del video que se les presentamos hace 1 mes? (A lavar los dientes, Usar enjuague bucal, Usar la seda dental).	Los estudiantes manifestaron que con la herramienta presentada hace un mes aprendieron a lavar los dientes, Usar enjuague bucal y la seda dental. <i>“A lavar los dientes.” (Niños y niñas).</i> <i>“A lavar los dientes, a usar enjuague bucal, y a usar la seda dental”(Niños).</i>
18. ¿Qué fue lo que más les gusto del video? (Las imágenes, Las actividades, la música, cuando hablaba Dentimán).	Mencionaron que las actividades, las imágenes y el personaje les habían gustado <i>“Las actividades.” (Niños y niñas).</i> <i>“Las imágenes, las actividades, los juegos” (Niños).</i>
19. ¿Han usado los elementos de higiene bucal?	Cuando se les preguntó si han usado los elementos del enjuague bucal, respondieron que la seda si y no dijeron del enjuague bucal. <i>“¿No han usado la seda ni el enjuague?” (Moderador).</i> <i>“si utilizan la seda” (Niños y niñas).</i>
20. ¿A quiénes les han enseñado lo aprendido en el	Lo aprendido con el video lo enseñaron y comentaron con la familia.

video?	<i>“A la familia ”</i> (Niños y niñas), <i>“A todos, familia, amigos y compañeros”</i> (Niños).
21. ¿Les gustaría observar el video nuevamente?	Manifestaron con alegría que sí les gustaría volver a ver el video <i>“Si por lo que aprendieron.”</i> (Niños y niñas). <i>“Para aprender más y acordarnos de lo que aprendimos.”</i> (Niños).
22. ¿Les gustaría aprender más cosas sobre la salud bucal?	Los estudiantes manifestaron agrado y entusiasmo para aprender más del tema. <i>“Para tener más cuidados en los dientes.”</i> (Niños y niñas).

Apéndice F. Metodología de elaboración de materiales didácticos multimedia

Fase 1: Diseño del material didáctico.

La planificación del diseño se llevó a cabo desde el título del material didáctico hasta el funcionamiento del multimedia. El título del multimedia: **La Boca**, como el tema principal que aborda el recurso didáctico. La duración estimada corresponde al tiempo de interacción del usuario con el multimedia. La modalidad es presencial ya que se requiere el multimedia puesto para navegar en cada computador del usuario. El objetivo general es presentar un contenido didáctico e interactivo a niños sobre temas del cuidado de la boca e higiene bucal. El contenido se organizó de acuerdo a la segmentación de temas o unidades que se desarrollan secuencialmente en el multimedia. Esta secuencia da paso a explorar cada contenido en un orden específico, el usuario navega – Lee, escucha y desarrolla actividades de autoevaluación.

Fase 2: Elaboración de contenidos.

Redacción de contenidos: Se distribuyeron textos en párrafos no extensos para transmitir una mejor idea, se acompañó de audio 50% del total del contenido para dar soporte a la comprensión.

Se resaltan las ideas principales con recuadros de colores para ser más vistosos y enfocar su atención en ellos.

Se incluyó ejercicios de autoevaluación, escoger, arrastrar y comparar.

Se emplea viñetas, iconos representativos que permiten una mejor visualización de contenidos de una forma más clara y atractiva.

Se introdujo gráficos que ayudan a comprender el contenido con un pie de imagen y un texto explicativo.

Guionización de contenidos: Se realizó un guion detalle en donde se especifica los elementos que llevan el multimedia, imagen y audio, caracterización de personajes, movimientos especiales y demás.

Se diseñó un modelo para las autoevaluaciones el tipo y características con sus preguntas y respectivas respuestas, el objetivo de estas con relación al contenido que se desarrolla en cada unidad. Una actividad por cada tema.

Fase 3: Maquetación del material.

Se inicia el desarrollo de los contenidos gráficamente, el software utilizado para el diseño y empaquetado del multimedia es Adobe Flash, y como software complementarios para la creación de gráficos Adobe Illustrator. El diseño inicia con la interfaz, la estructuración y diagramación de contenidos, vinculación y articulación audio – imagen, se probaron las actividades que complementan la autoevaluación, la plantilla de interfaz se utilizó en todo el proceso del multimedia, colores, tipografía, estilo de gráficos y una unidad para todo, teniendo en cuenta el público objetivo que son los niños, gustos, intereses y posible empatía gráficamente y conceptualmente con el multimedia. Para el empaquetamiento se realiza un .exe grabado en un CD que se copia en cada computador para ser explorado por un usuario.