



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIDAD
LEÓN**

TEMA:

**“DESARROLLO Y EVALUACIÓN DEL VIDEO COMO
HERRAMIENTA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE
EN LA CLÍNICA DE ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y
COMUNITARIA, EN EL CONTROL DE PLACA
DENTOBACTERIANA Y LA PROFILAXIS”**

MODALIDAD DE TITULACIÓN:

Tesis

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA

P R E S E N T A:

MARÍA DE LOS ANGELES OCHOA VEGA

Tutor: Esp. Federico Morales Corona

Asesor. Maestra María de los Ángeles Ramírez
Trujillo





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatoria

A Dios, por darme salud, sabiduría y la capacidad de llegar hasta este momento, por acompañarme en cada etapa de mi vida.

A mis padres, Alfredo Ochoa y María de los Ángeles vega por su trabajo y sacrificio día a día, por darlo todo por nosotros y jamás dejarnos solos, gracias a ellos he llegado hasta aquí y me he convertido en la persona que soy ahora.

A mis profesores el doctor Federico Morales y la doctora María de los Ángeles Ramírez por ser mi guía en este trabajo, por apoyarme desde el momento que comencé este proyecto, por ser tan comprensibles y excelentes personas y odontólogos, este proyecto también es de ustedes.

A mi novio Daniel García por ser parte de mi vida, pero sobre todo por ser parte de este proyecto, gracias por ser mi paciente, mi narrador, mi locutor, mi fotógrafo y por animarme para ser cada día mejor persona y lograr todas las metas que me propongo.

Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por permitirme venir a este mundo y darme la oportunidad de cumplir una misión en la vida, por darme la paciencia, sabiduría y capacidad de poder estudiar una licenciatura y ahora titularme de ella, por ponerme todos los medios para salir adelante y nunca dejarme sola, se que de su mano todo es posible.

En segundo lugar, quiero agradecer a mis padres por darme la vida, por darme educación, por ser mis maestros de vida, pero sobre todo por confiar en mi y jamás dejarme sola en cada momento de mi vida, por darme la oportunidad de estudiar esta carrera, por darme su amor y ayudarme a solventar todos los obstáculos que se me presentaron en el transcurso de mis estudios, gracias por llevarme pacientes a la universidad, gracias por toda su motivación para no rendirme, gracias por cuidar de mi, gracias por ser mis padres, los amo con todo mi corazón y sin ustedes nada de esto hubiera sido posible.

También quiero agradecer a mis hermanos por apoyarme y ser mis pacientes, por confiar en mi, pero sobre todo quiero agradecer a mi paciente estrella, mi abuelita Emilia, por que además de ser mi paciente y no fallarme en ninguna cita me apoyó en llevar a más pacientes para poder cumplir con mis clínicas, gracias por sus palabras de ánimo, por las barritas de manzana que me dejaba justo cuando no había comido por estar ocupada en la clínica, gracias por todo su amor.

Agradezco a mi novio por escucharme en todo momento, por apoyarme en todas las decisiones que tengo y por ayudarme a ser mejor persona día con día, gracias por todo el amor que me das, gracias por confiar en mi y acompañarme en los momentos más importantes de mi vida, pero sobre todo gracias por ayudarme en las grabaciones de los videos, por ser mi narrador y por ayudarme a concluir esta tesis.

Quiero agradecer a todos mis profesores por ser parte de este proyecto tan grande e importante para mi, por compartir conmigo todos sus conocimientos, aprendí de ustedes muchas cosas y no solo sobre odontología si no de la vida, aprendí de los más estrictos de ustedes pero también de los más nobles y me llevo un pedacito de cada uno de ustedes pero sobre todo quiero agradecer al doctor Federico Morales Corona por darme la confianza y ser mi tutor de esta tesis, por tenerme tanta paciencia y regalarme un poquito de su tiempo, por darme sus mejores consejos al igual que la doctora María de los Ángeles Ramírez Trujillo, gracias por ser mi asesora de tesis y brindarme todo lo que ustedes saben, gracias a la doctora Fátima Aguilar y a la doctora Ana Lilia por ayudarme en la evaluación de los videos, por darme sus observaciones y consejos para que esto saliera de la mejor maneja posible, gracias por evaluar desde su punto profesional este trabajo.

Índice

Dedicatoria	1
Agradecimientos	2
Índice de tablas	6
Índice de gráficas	6
Índice de figuras	6
Resumen	8
Introducción.....	10
Capítulo I	11
Marco Teórico	11
Enseñanza-aprendizaje	11
Métodos de enseñanza	11
Concepto de métodos de enseñanza	12
Clasificación de los métodos de enseñanza	12
Métodos de enseñanza según el grado de participación de los sujetos	13
Métodos de enseñanza según el nivel de asimilación del contenido de enseñanza	13
Métodos de enseñanza relacionados con la práctica	14
Métodos de enseñanza relacionados con los proyectos	14
Métodos de enseñanza relacionados con la teoría	14
Métodos de acuerdo con la representación del razonamiento	14
Métodos de acuerdo con la distribución de la materia	15

Métodos en cuanto a la correlación con el escenario	15
Métodos en cuanto a las actividades externas del estudiante	15
Aprendizaje y tipos de aprendizaje	16
Tecnologías de la infomación y las comunicaciones (TIC)	18
Videos como método de aprendizaje	20
Control de biopelícula dental	20
Formación de la biopelícula dental	21
Composición y arquitectura de la biopelícula dental	22
Cuantificación de la biopelícula dental	23
Agentes reveladores de la biopelícula dental	24
Profilaxis	26
Periodicidad	27
Cómo se realiza una profilaxis	27
Antecedentes	28
Capítulo II	31
Planteamiento del problema	31
Pregunta de investigación	32
Objetivo General	32
Objetivos específicos	32
Capítulo III	32
Materiales y métodos	32
Tipo de estudio	32

Universo de estudio	32
Tipo y tamaño de muestra	33
Criterios de selección	33
Criterios de inclusión	33
Criterios de exclusión	33
Variables (Definición operacional y conceptual)	33
Recursos materiales y humanos	35
Método de recolección de la información	36
Material para la edición y producción de videos educativos	38
Método para la evaluación del video	43
Método de registro y análisis de datos	44
Consideraciones éticas	44
Capítulo IV	44
Resultados	44
Discusión	51
Conclusiones	54
Referencias	55
Anexos	59
1. Válidez del contenido	59
2. Guiones	62
3. Material de evaluación de los videos	67
4. Escaletas	68

5. Formato de solicitud de autorización	83
---	----

Índice de tablas

Tabla 1 Variables	33
Tabla 2 Evaluación de los elementos componentes del video	47
Tabla 3 Evaluación del contenido del video	48
Tabla 4 Evaluación del video como una herramienta de aprendizaje	48

Índice de gráficas

Grafica 1 Distribución por grado	46
Grafica 2 Distribución por sexo	46

Índice de figuras

Figura 1 Formación de biopelícula dental	22
Figura 2 Biopelícula dental	22
Figura 3 Diagrama propuesto para el registro de biopelícula dental (BPD) en el índice de O'Leary	24
Figura 4 Pastilla reveladora	24
Figura 5 Revelador de placa en forma líquida	24
Figura 6 Biopelícula dental presente en boca sin pastilla reveladora	25
Figura 7 Biopelícula dental presente en boca con pastilla reveladora	25
Figura 8 Material necesario para realizar una profilaxis	26
Figura 9 Personaje del proyecto: León Aldama	37
Figura 10 Tripie profesional de aluminio	37
Figura 11 Cámara profesional SONY	37
Figura 12 MacBook Air 2020	38
Figura 13 Espejos intraorales	38
Figura 14 Programa de edición DaVinci Resolve	38

Figura 15 Gódetes de vidrio, eyector, pasta para profilaxis, hilo dental, cepillo para profilaxis, gasas, pieza de baja velocidad, 1x4, diagrama de O'Leary, pastilla reveladora de placa, barreras de protección para el paciente y el alumno	39
Figura 16 Fotografías intraorales con la pastilla reveladora	40
Figura 17 Organización de elementos en DaVinci Resolve 17	40
Figura 18 Calidad de imagen creada en DaVinci Resolve	41
Figura 19 Edición del audio en DaVinci Resolve	42
Figura 20 Portada del video de profilaxis	44
Figura 21 Imágenes representativas de la profilaxis	44
Figura 22 Portada del video de control de biopelícula dental	44
Figura 23 Imagen representativa de como se llena el índice de O'Leary	44
Figura 24 Encuesta creada en Google Forms	45

Resumen

Introducción: La profilaxis y el control de biopelícula dental son uno de los tratamientos más requeridos en la odontología preventiva. A pesar de ser sencillos en su realización, al momento de llevarlos a cabo es común que surjan dudas principalmente en los alumnos de primer año. Es por ello, que los alumnos necesitan una herramienta adicional para reforzar esos conocimientos. Las TICs (tecnologías de la información y comunicación) es una herramienta que permite la creación, almacenamiento y recuperación de la información de una forma rápida, sencilla y divertida por medio de material audiovisual que el alumno puede consultar las veces necesarias y con acceso en el momento que se requiera.

Objetivo: Desarrollar y evaluar dos videos como herramienta de aprendizaje para los tratamientos de la clínica de Odontología Preventiva y Comunitaria de la ENES León UNAM. **Método:** Se realizó una revisión bibliográfica acerca de la profilaxis y el control de biopelícula dental, las tecnologías de la información y comunicación, los videos como métodos de aprendizaje y los tipos de aprendizaje. La información recabada fue revisada por un grupo de expertos, posteriormente se realizó un guión y se elaboraron dos videos. Una vez finalizados, fueron presentados ante alumnos de primer y segundo año de odontología de la ENES León UNAM y a los profesores del área de odontología preventiva y comunitaria para evaluar su aceptación. **Resultados:** Se obtuvieron 2 videos uno sobre profilaxis y otro sobre control de biopelícula dental para ser utilizados como herramienta de aprendizaje para los alumnos de la clínica de preventiva y comunitaria de la ENES León UNAM. Se realizaron 126 encuestas de las cuales se obtuvo una excelente respuesta de aprobación de los videos como herramienta de aprendizaje, están en acuerdo de que los elementos del video tienen buena calidad, tiempo y diseño. **Conclusiones:** Los videos tuvieron una buena aceptación por parte de los alumnos y profesores ya que se obtuvieron porcentajes favorables en las características del video como su contenido, calidad de sonido e imágenes, diseño y duración de los videos. Los videos educativos tienen una gran participación en el aprendizaje de los alumnos además de que son un excelente material de apoyo para captar la atención y mejorar la retención del conocimiento del alumno, podrán acceder a ellos en la plataforma de "¡Odontopumas en acción! Sitio web ingles-español las veces que ellos lo requieran y al igual que estos tratamientos podrán consultar videos sobre otros tratamientos de odontología preventiva.

Palabras clave: Profilaxis, control de biopelícula dental, métodos de aprendizaje, material audiovisual.

Abstract

Introduction: Prophylaxis and control of dental biofilm are one of the most required treatments in preventive dentistry. Despite being simple in their realization, at the time of carrying them out it is common for doubts to arise. That is why students need an additional tool to reinforce that knowledge. ICT (information and communication technologies) is a tool that allows the creation, storage and retrieval of information in a fast, simple and fun way through audiovisual material that the student can consult as many times as necessary and with access in the moment that is required.

Objective: To develop and evaluate two videos as a learning tool for the treatments of the Preventive and Community Dentistry clinic of the ENES León UNAM. **Method:** A bibliographic review was carried out on the prophylaxis and control of dental biofilm, information and communication technologies, videos as learning methods and types of learning. The information collected was reviewed by a group of experts, later a script was made and two videos were made. Once completed, they were presented to first- and second-year dentistry students at the ENES León UNAM Unit and to the professors of the area of preventive and community dentistry to evaluate their acceptance. **Results:** Two videos were obtained, one on prophylaxis and the other on dental biofilm control to be used as a learning tool for the students of the preventive and community clinic of the ENES León UNAM. 126 surveys were carried out, from which an excellent response of approval of the videos as a learning tool was obtained, they agree that the elements of the video have good quality, time and design. **Conclusions:** The videos had a good acceptance by the students and teachers since favorable percentages were obtained in the characteristics of the video such as its content, sound quality and images, design and duration of the videos. The educational videos have a great participation in the learning of the students, in addition to being an excellent support material to capture the attention and improve the retention of the student's knowledge, they can be accessed on the platform "Odontopumas in action! English-Spanish website as many times as they require and, like these treatments, they will be able to consult videos about other preventive dentistry treatments.

Keywords: Prophylaxis, dental biofilm control, learning methods, audiovisual material.

Introducción

La profilaxis y el control de biopelícula dental son los tratamientos más requeridos en la odontología preventiva, tiene un alto grado de participación en cuanto a la prevención de las caries y de la enfermedad periodontal, es decir son tratamientos que ayudan a determinar el grado de biopelícula dental del paciente y a removerla de forma mecánica para prevenir la formación de cálculo dental y de poder mostrarle al paciente como es su higiene bucal y orientarlos o asesorarlos a mejorarla con técnicas de higiene. Estos tratamientos además de ser preventivos son necesarios para el paciente en cualquier edad.

Suelen ser uno de los tratamientos más sencillos en clínica, pero resultan muchas dudas al momento de llevarlo a la práctica principalmente en los alumnos de primer año, por ejemplo, identificar el punto a partir del cual se cuenta una cara como pigmentada en el índice de O'Leary o cuanto tiempo se debe de cepillar cada diente en la profilaxis, entre otras.

En la actualidad la tecnología a logrado un impacto importante en la sociedad. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han generado cambios en ámbitos como el tecnológico, social, económico y educativo; presentan ventajas de aprendizaje para los alumnos y profesores, permiten la creación, almacenamiento y recuperación de información, razón por la cual han sido útiles en la creación de un material audiovisual que ayude a mejorar el aprendizaje del alumno, estimulan la interacción entre usuarios y la trasmisión de información por medio de dispositivos, además de que se adaptan a las necesidades de las personas y se ejecutan a gran velocidad gracias al internet.

El presente trabajo se elaboró con la intención de crear dos vídeos que favorezcan el aprendizaje de los alumnos de la Clínica de preventiva y comunitaria de la ENES León UNAM. Se desea brindarles una herramienta audiovisual como método de aprendizaje en los siguientes tratamientos: control de biopelícula dental y profilaxis. Este trabajo es parte del proyecto PAPIME "Odonto-pumas en acción para el aprendizaje de la odontología preventiva y comunitaria" esta plataforma esta diseñada para que el alumno pueda acceder las veces que quiera y a la hora necesaria, esta conformada por diversos métodos de aprendizaje como folletos, videos, podcast, manuales y actividades de retroalimentación sobre la odontología preventiva, es una herramienta adicional a las clases y a la teoría que los profesores brindan a sus alumnos, resultando un método de aprendizaje fácil, cómodo y divertido para el alumno.

Capítulo I

Marco teórico

Enseñanza-aprendizaje

El proceso de enseñanza-aprendizaje tiene la finalidad de que los alumnos busquen una manera de aprender, en pocas palabras que aprendan a aprender; para lograr la formación, crecimiento y desarrollo de una personalidad autodeterminada. Dicho proceso implica relaciones humanas, comunicación, interacción y actividad conjunta y se va dando por etapas o mejor dicho de forma progresiva donde los alumnos alcanzan distintos niveles de autonomía, todo esto gracias a aprendizajes y adquisiciones de diversas fuentes.

El papel del profesor en dicho proceso es fundamental y uno de los principales; es quien brinda sus conocimientos, enriquece al alumno con contenidos de la cultura y la sociedad, le ofrece elementos de análisis teórico-metodológicos y prácticos sistematizados en la ciencia y dirige la situación de aprendizaje además de que evalúa el proceso y el resultado de cada alumno con el objetivo de ayudarlo a vencer los obstáculos de aprendizaje y contribuir a su crecimiento como ser humano.

En cambio, el estudiante es el responsable de su aprendizaje, quien es capaz de utilizar y generar estrategias, participa de forma activa, reflexiva y valora cada situación de aprendizaje, así como asimila la cultura de forma personalizada, consciente y creadora de la enseñanza, la cual debe de tener alto grado de científicidad y contener los elementos necesarios para ser brindada al alumno; estos elementos se refieren al grado de profundidad del tema y su relación con conocimientos asociados.¹

Métodos de enseñanza

Hoy en día la importancia del aprendizaje de los alumnos se centra en los métodos educativos y de enseñanza que se llevan a cabo en el transcurso de su formación educativa, ya que juegan un papel de suma importancia, pues están basados en una serie de operaciones que tienen sus propios objetivos destinados a que se lleven a cabo durante el proceso por medio de los profesores y estudiantes.²

Los conocimientos, condiciones, estrategias y habilidades que adquieren gracias a estos métodos los conducen a que los alumnos tengan una mejor preparación en su carrera, lo que a su vez los puede conducir al éxito profesional y personal.

Para poder adquirir estos métodos se debe precisar su concepto y clasificación para adoptar alguno de ellos.

Concepto de métodos de enseñanza

Para definir métodos de enseñanza es necesario saber que significa la palabra método; un método es un conjunto de acciones o estrategias que se deben seguir de manera ordenada para obtener un resultado, es decir los pasos a seguir para conseguir nuestro objetivo. Entonces un método de enseñanza es el proceso o pasos a seguir que brinda el profesor de manera ordenada para que los alumnos los lleven a cabo, con el objetivo de facilitar el aprendizaje.²

Para algunos expertos en la pedagogía un método de enseñanza se obtiene gracias a la participación de dos sujetos; una de ellas es la participación del maestro quien organiza la actividad del alumno sobre el objetivo que se desea lograr en su aprendizaje y la otra parte es la del alumno quien asimila todo el contenido que el profesor le brinda, otros dicen que es un conjunto de actividades y técnicas que el profesor utiliza para lograr uno o varios objetivos educativos y que responde a una denominación que es conocida y compartida por la comunidad científica.

Neuner dice que el método de enseñanza es “un sistema de acciones del maestro encaminado a organizar la actividad práctica y cognoscitiva del estudiante con el objetivo de que asimile sólidamente los contenidos de la educación” (p.320)³

Clasificación de los métodos de enseñanza

Existen diversos criterios al respecto de la clasificación de los métodos de enseñanza, por lo tanto, no hay un método de enseñanza universal y muchas de las veces se combinan dependiendo de las características principales de cada uno como el tipo de receptor de aprendizaje, la etapa del proceso de aprendizaje, los elementos de los que se puede disponer, la preparación de los profesores en el ámbito profesional, los objetivos que se esperan y los resultados a alcanzar.²

Entre las diversas clasificaciones que existen podemos mencionar las siguientes:

Métodos de enseñanza según el grado de participación de los sujetos

Los métodos de enseñanza según el grado de participación de los sujetos o también conocidos como formas metódicas básicas de la enseñanza, son los más conocidos y a su vez se subclasifican en expositivos, trabajo independiente y elaboración conjunta.²

- Expositivos. En estos predomina la participación activa del profesor mientras que los alumnos son receptivos, siendo de vital importancia la actuación del profesor y las potencialidades instructivas.
- Trabajo independiente. Aquí se da a notar la participación del alumno, quien se encarga de llevar a cabo todo el proceso siguiendo los pasos del profesor basándose en la práctica para llegar a lograr el conocimiento deseado.
- Elaboración conjunta. Estos métodos como su nombre lo indica funcionan del resultado de la mezcla de las dos anteriores en donde el profesor y el alumno forman parte equitativa del proceso de aprendizaje y ambos aportan su participación activa.

Métodos de enseñanza según el nivel de asimilación del contenido de enseñanza

Este tipo de métodos está dirigido al proceso de aprendizaje basándose en el empleo de las actividades cognoscitivas de los estudiantes a fin de lograr los objetivos de enseñanza en donde participan distintos aspectos como la familiarización, producción, reproducción, aplicación y creación lo que hace incrementar a los alumnos su capacidad de independencia.

- Métodos pasivos o reproductivos: Son llamados reproductivos porque como su nombre lo dice los alumnos reproducen todo el contenido que el profesor les brinda, adoptan los conocimientos ya elaborados y repiten paso a paso las instrucciones.
- Métodos activos o productivos: Al contrario de los métodos pasivos los alumnos son los que predominan en la participación siendo líderes del aprendizaje desarrollando su independencia cognoscitiva y su capacidad para resolver los problemas que van surgiendo basándose en los conocimientos y habilidades que poseen.²

Martínez (2011) clasifica los métodos de enseñanza en base a la clasificación que había elaborado Miguel (2005) de acuerdo a los siguientes criterios:

Métodos de enseñanza relacionados con la práctica

- Estudio de casos reales o simulados
- Aprendizaje centrado en competencia
- Seminarios y talleres de actividades para llevar a la práctica los conocimientos
- Aprendizaje cooperativo y en grupo

Métodos de enseñanza relacionados con los proyectos

- Resolución de problemas para ejecutar, ensayar y poner en práctica
- Contrato de aprendizaje autónomo evitando apegos
- Elaboración y presentación de proyectos para su aprendizaje

Métodos de enseñanza relacionados con la teoría

- Lección magistral y sesiones expositivas o demostrativas, del alumno/profesor para transmitir conocimientos y activar procesos cognitivos.⁴

Otra de las clasificaciones considerada como la tradicional se basa en los siguientes criterios:

Métodos de acuerdo con la representación del razonamiento

- Método deductivo. Va de lo general a lo particular, partiendo del tema principal, conceptos, clasificaciones, métodos, ejemplos y así sucesivamente dependiendo de cual sea el tema del que se está hablando.
- Método inductivo. Se habla de un tema y a partir de este se sacan deducciones en base a la experiencia o participación que se ha tenido de dicho tema; de esta forma se descubre el principio general del tema.
- Método analógico o comparativo. Es la comparación de los datos particulares que se presentan permitiendo llegar a una solución.

Métodos de acuerdo con la distribución de la materia

- Método apoyando en la deducción o en la lógica de la tradición o de la disciplina científica. Se basa en una forma antigua por así llamarlo de presentar la información, desde los primeros datos que se obtuvieron o antecedentes hasta la actualidad siguiendo siempre un orden.
- Método apoyando en la psicología del estudiante. Se toma en cuenta los conocimientos que tiene el alumno para obtener lo desconocido por el mismo ya que responde a los intereses y experiencias que tiene.

Métodos en cuanto a la correlación con el escenario

- Método simbólico. También llamado método verbalista; implica dar a conocer la información de forma verbal o escrita y es uno de los métodos más utilizados.
- Método intuitivo. Parte de experiencias o sustitutos para poder acercar al alumno a la realidad, la intuición es su principio fundamental y no rechaza las experiencias reales de los alumnos.

Métodos en cuanto a las actividades externas del estudiante

- Método pasivo. Cuando el profesor es el que destaca en la clase, el les brinda toda la información por medio de dictados, exposiciones, preguntas y el alumno solo recibe dicha información.
- Método activo. En este caso el profesor solo es un orientador y el alumno predomina en la participación, de esta forma se ve más motivación e iniciativa de parte del alumno.⁴

Aprendizaje y tipos de aprendizaje

El aprendizaje se define como el proceso de asimilar información en un tiempo relativamente corto con un cambio resultante en el comportamiento de forma permanente que se produce como el resultado de la experiencia o la práctica.⁵

Existen diferentes tipos de aprendizaje y cada alumno tiene alguno o varios juntos en particular, los tipos de aprendizaje son los siguientes:

1. Impronta. Este tipo de aprendizaje ocurre en una etapa determinada de la vida y es independiente del comportamiento.
2. Aprendizaje observacional. La acción de imitar algo o a alguien es una de las formas más comunes de aprendizaje ya que durante toda la vida vamos imitando lo que observamos a nuestro alrededor.
3. Enculturación. A partir de los valores y comportamientos culturales las personas adoptan conocimientos tales como el lenguaje, valores y rituales apropiados a sus debidas culturas.
4. Aprendizaje episódico. Como su nombre lo dice se trata de episodios que se quedan grabados en tu mente después de ciertas acciones en tu vida, es de esta manera un comportamiento que se adquiere gracias al resultado de una experiencia.
5. Aprendizaje multimedia. Aquí se utilizan estímulos visuales y auditivos para aprender información.
6. E-learning y aprendizaje aumentado. El e-learning se trata del aprendizaje basado en internet, información que se adquiere por medio de computadoras o ahora en día en los celulares de forma textual, con imágenes, videos, música, audios, etc.
7. Aprendizaje mejorado por la tecnología (TEL) Se refiere al apoyo de cualquier actividad de aprendizaje que trasmite la tecnología porque además de mejorar la eficacia en el aprendizaje proporciona innovaciones socio-técnicas.
8. Aprendizaje por rutina o memorístico. Se deja a un lado la comprensión y se concentra en aprender repitiendo varias veces la información que deseamos tal cual como esta escrita.

9. Aprendizaje significativo. El conocimiento adquirido se va ampliando en la medida en que se relaciona con otros conocimientos, y al igual que el conocimiento antes mencionado la información se adquiere sin tener que comprenderla.
10. Aprendizaje informal. Se da a través de las experiencias que se viven día a día, desde que tomamos el camión para ir a la universidad, durante la comida en la mesa, hasta cuando salimos al cine con los amigos.
11. Aprendizaje formal. Se centra en un método educativo y tiene que ver con el profesor y todo lo que implica el estudio.
12. Aprendizaje no formal. Este aprendizaje es muy parecido al formal porque se basa en teoría científica pero la diferencia es el lugar y las personas con las que se lleva a cabo, puede ser con un grupo de amigos en el café o en una biblioteca con personas interesadas en el mismo tema.
13. Aprendizaje tangencial. Es un aprendizaje que parte de algo que te gusta, es decir si realizaste una actividad que te llamó la atención o simplemente te dejó con la curiosidad de saber más, investigas sobre eso. Aquí la motivación de aprender es lo principal.
14. Aprendizaje activo. Se trata de que el alumno reconoce su forma de aprendizaje y como es más fácil y eficaz para el lograr los conocimientos deseados.
15. Aprendizaje síncrono. Se da gracias a la participación de dos o más personas las cuales intercambian información por algún medio de comunicación.
16. Aprendizaje asincrónico. Se requiere de un medio el cual tiene accesibilidad en todo momento para que el alumnos ingrese a el cuando lo requiera y las veces que sean necesarias con el fin de obtener por completo las enseñanza.⁵

De estos diferentes estilos de aprendizaje cada estudiante adopta el que mejor le dé resultado, sin embargo, muchos de los profesores no conocen que método es al que ellos les favorece más, aparte de que no pueden centrarse con cada alumno y darle un método a cada uno debido a la cantidad de alumnos, es así como los profesores planifican y emplean estrategias metodológicas generales.

Afortunadamente a lo largo del tiempo se han ido modificando estos aspectos debido a la necesidad de aprendizaje de los alumnos en relación a sus formas, estilos y estrategias de aprender, buscar otros métodos o herramientas que sean más fáciles y efectivas para el alumno, de no quedarse solo con la información que brinda el profesor si no tener algo adicional que complemente su conocimiento.

En base a la opinión de los estudiantes sobre investigaciones realizadas, se sabe que es favorable la implementación de técnicas de aprendizaje para la adquisición y potencialización del conocimiento adquirido además de que incrementan la motivación por el contenido de trabajo. Los distintos tipos de aprendizaje presentan grandes ventajas tanto a niveles de organización, en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, como a nivel personal y social, mejoran el aprendizaje activo, motivan a los alumnos al aprendizaje de los contenidos y favorecen la ampliación y búsqueda de información.⁶

Los estilos de aprendizaje son los que adopta cada persona al interactuar con un ambiente de aprendizaje, caracteriza a cada persona en un rasgo cognitivos, afectivos y psicológicos, cada individuo aprende de manera diferente, aunque tengan la misma edad, el mismo sexo o vayan en el mismo salón de clases, cada persona percibirá y procesara la información de manera diferente.

Uno de los estilos de aprendizaje son el visual-auditivo-kinestésico (VAK) también conocido como Programación Neurolingüística (PNL) y se refiere a que la información que entra al cerebro puede ser a través del ojo, del oído o del cuerpo.

Estos sistemas de representación mental de la información son el visual, el auditivo y el kinestésico, de los cuales siempre hay uno que predomina más que los otros, por ejemplo, el visual se emplea al recordar imágenes, letras o números, el auditivo para recordar una melodía, una conversación o reconocer una voz y el kinestésico reconoce sabores, sentimientos o emociones.

Según un estudio realizado en la facultad de odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa los estudiantes de odontología tienen mayor predominio en el estilo visual, seguido del kinestésico y por último el auditivo.⁷

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

Las TIC's son un conjunto de recursos tecnológicos que permiten el registro, almacenamiento, transformación, utilización, presentación y circulación de la información, cuyo diseño de presentación son las redes sociales (Internet) y se transmiten en distintas formas como lo son correos electrónicos, páginas web, bibliotecas virtuales, teleconferencias, entre otras.

Las tecnologías en general son una fusión de la ciencia y la técnica, las cuales deben de tener una fundamentación teórica científica, orientadas a la transformación de objetos específicos en donde su principal objetivo es utilizarlas como herramienta de trabajo, objeto de aprendizaje o medio de enseñanza. Permiten entender y transformar la realidad, ayudan a la formación y desarrollo personal y social, poseen un lenguaje propio de conceptos, principios, teorías, que facilitan el conocimiento. Han ocasionado un impacto sorprendente en la humanidad que se podría decir que ya son parte de nuestra vida cotidiana, debido al papel fundamental que desempeñan en la sociedad y en la cultura en general.

La presencia de las TIC en la educación superior va desde la estructura y objetivos generales de la universidad, hasta el lugar donde alumnos y profesores se encuentran en la enseñanza y aprendizaje. La intención formativa de las TIC en la educación superior incluye la motivación, interés y compromiso de los alumnos, así como el objetivo establecido por parte del profesional y de cada área de la carrera en particular.⁸

El empleo de tecnologías de la información y comunicación permite transmitir contenidos educativos o actividades pedagógicas que favorecen la retroalimentación de los profesores y las necesidades académicas del estudiante, ya que en estos tiempos prefieren información multimedia, como imágenes y videos reemplazando los textos tradicionales, además de que esta en mayor predisposición utilizar las tecnologías y los entornos digitales.⁹

Es por eso que los videos educativos surgen como una nueva herramienta para el proceso de enseñanza-aprendizaje para que los alumnos puedan utilizarlos en el fortalecimiento de aprendizajes previos, el reforzamiento de contenidos o la evaluación de aprendizajes durante su formación profesional.¹⁰

Gálvez y García mencionan que las TIC dieron un cambio trascendente ya que brindan la facilidad de acceder a la información de una forma más rápida y sencilla gracias a las herramientas que se pueden utilizar, siendo una de ellas el video que por su gran potencial es una de las mejores herramientas utilizadas en la educación. El video permite difundir material audiovisual y tiene la ventaja de que el alumno lo puede reproducir las veces necesarias, así como el lo requiera, previo a una clase como forma de repaso o después de la clase como estudio de dicho tema. ¹²

Es un hecho que las personas utilizamos el internet día con día para comunicarnos, para investigar cualquier tema, para buscar información, una ubicación, etc. Lo manejamos a la perfección y gracias a toda esta tecnología ha cambiado nuestra sociedad y la educación también es parte de este

cambio. Mariño menciona que desde años atrás se han implementado las TIC en el ámbito educativo, considerándolo como una condición imprescindible para el desarrollo del conocimiento.

Salinas nos dice que las TIC son de suma importancia en la educación universitaria para lograr una mejora en el proceso de formación de los alumnos, con la finalidad de acercarnos a un modelo de enseñanza-aprendizaje y aprovechar al máximo las ventajas de esta herramienta educativa. ²⁷

Bravo afirma que el video es un medio didáctico que siempre y cuando sea bien empleado, sirve como herramienta para los profesores al transmitir por este medio conocimientos y a los alumnos la asimilación de estos.

Videos como métodos de aprendizaje

En la actualidad, la tecnología se ha convertido en una parte esencial en nuestras vidas y lo mejor es sacar provecho de esta herramienta, justo con la población que tiene más potencial para aprovecharla, los universitarios.³

El video educativo es uno de los medios didácticos que sirve para transmitir conocimientos, fortalecer aprendizajes previos, reforzamiento de contenido o evaluación de aprendizaje por parte de los profesores y que los alumnos adquieran esa información y la utilicen para su aprendizaje.

Para la elaboración del video se deben tener en cuenta ciertos puntos; el primero de ellos es el análisis de la situación, cual es el contenido que se quiere profundizar mediante el video, el siguiente punto es la etapa del diseño, donde se incluye el guion, el objetivo del video, las imágenes, animaciones y sonidos; es decir el contenido visual y auditivo, lo siguiente es la producción del video donde se buscan las herramientas necesarias tanto para la grabación como elaboración del video como lo son los recursos tecnológicos donde se pueden crear además del diseño una animación o interacción.^{11,12}

Control de biopelícula dental

Biopelícula dental

La cavidad bucal es un reservorio de más de 700 tipos de microorganismos como bacterias, hongos, virus, protozoarios, etc. los cuales coexisten gracias a diversos aspectos como lo son mecanismos adaptativos y sitios de adhesión como los dientes, surcos gingivales, la lengua, amígdalas, superficies mucosas que revisten toda la boca, entre otros.

Estos microorganismos son necesarios e indispensables para mantener en equilibrio el estado de salud bucal, sin embargo, en algunos casos estos proliferan de manera que alteran el equilibrio huésped-parásito y a su vez modifican sus capacidades defensivas, es así como la colonización de bacterias da inicio a enfermedades bucodentales tales como caries, enfermedades gingivales y periodontales, afecciones que pueden ser severas hasta llegar a la pérdida de órganos dentarios, es considerado un problema de salud bucal en la población tanto infantil como adulta, principalmente

en los pacientes con apiñamiento dental, debido a que la mal posición de los dientes dificulta una adecuada higiene oral.¹³

La placa dental bacteriana, también conocida como placa microbiana, microbiota, biofilm, biopelícula o actualmente como biopelícula dental (BPD) es una comunidad microbiana formada por bacterias planctónicas (1%) y bacterias sésiles (99%) que se adhieren a una superficie y a su vez forman sustancias poliméricas extracelulares creando una matriz protectora resistente a las defensas del huésped y los antibióticos.¹⁴

Formación de la biopelícula dental

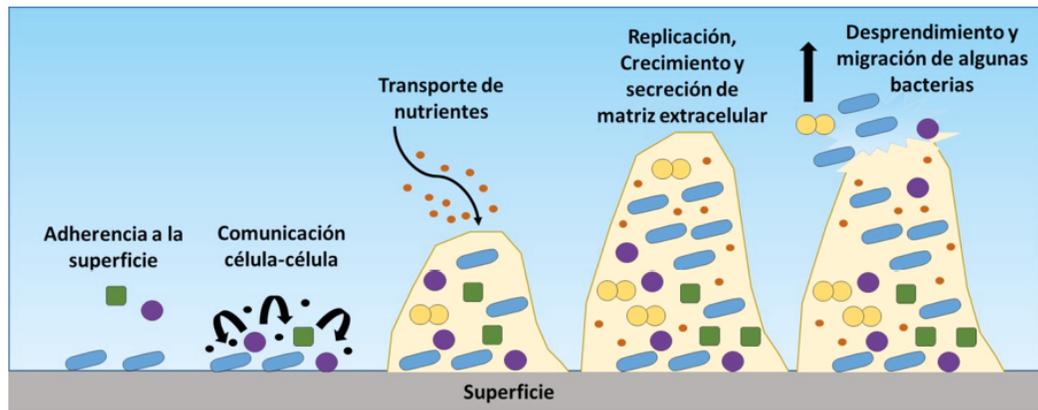
La formación de la biopelícula se puede dividir en tres fases: (figura 1)

- Formación de la película dental (película adquirida): Es la etapa inicial de la biopelícula en donde todas las estructuras de la boca incluyendo tejidos blandos, dientes, restauración fijas y removibles están cubiertas por una película de glucoproteínas que está integrada por líquido gingival, desechos, productos bacterianos, células de los tejidos del huésped y componentes salivales gracias a las fuerzas electrostáticas, de Van der Waals e hidrófobas.¹⁴

Colonización inicial o colonización primaria: Aparecen las bacterias en la película dental siendo los microorganismos grampositivos facultativos los primeros en colonizar *Actinomyces viscosus* y *Streptococcus sanguis*. Estos se adhieren a la película por medio de adhesinas que se encuentran en la superficie bacteriana y a partir de eso la biomasa madura mediante la proliferación de especies adheridas y el crecimiento de otras.

- Colonización secundaria y maduración: Las bacterias comienzan a aumentar y los microorganismos residentes modifican el ambiente, sustituyéndose por otros más adaptados al hábitat modificado. Entre los colonizadores secundarios se encuentran (*Prevotella intermedia*, *Prevotella loescheii*, especies de *Capnocytophaga*, *Fusobacterium nucleatum* y *Porphyromonas gingivalis*.)¹⁴

Figura 1. Formación de biopelícula dental



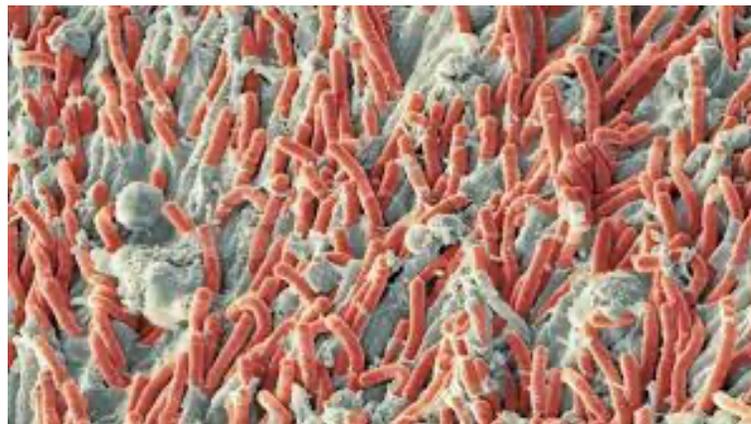
Fuente: www.sabermas.umich.mx

Composición y arquitectura de la biopelícula dental

La biopelícula (figura 2) está estructurada por grandes colonias de bacterias sésiles, incrustadas en una matriz polimérica extracelular o glicocálix, esta matriz está formada por exopolisacáridos, el 97% de agua y macromoléculas como proteínas, ácidos nucleicos y productos que vienen de la lisis bacteriana.¹⁴

La arquitectura de la matriz no es sólida, los microorganismos viven en torreones celulares compuestos por micro colonias de diferentes células bacterianas englobadas por exopolisacáridos y separadas por canales de agua.

Figura 2. Biopelícula dental



Fuente: www.blog.clinicaesteve.es

Cuantificación de la biopelícula dental

La detección y cuantificación de la biopelícula dental (BPD) se ha vuelto una parte esencial en la práctica de la odontología. Es vital en el examen bucal para identificar el nivel de riesgo, dar a conocer al paciente la cantidad de biopelícula dental que tiene en su boca y que tan efectivo este resultando su cepillado para luego orientar acciones promocionales, preventivas y(o) terapéuticas personalizadas. De ahí nace la necesidad de contar con herramientas y métodos confiables que nos permita identificar este aspecto. Entre los índices que mide la BPD están los siguientes:

- Índice de placa de Løe y Silness
- Índice de higiene bucal de Green y Vermillon
- Índice de O'Leary

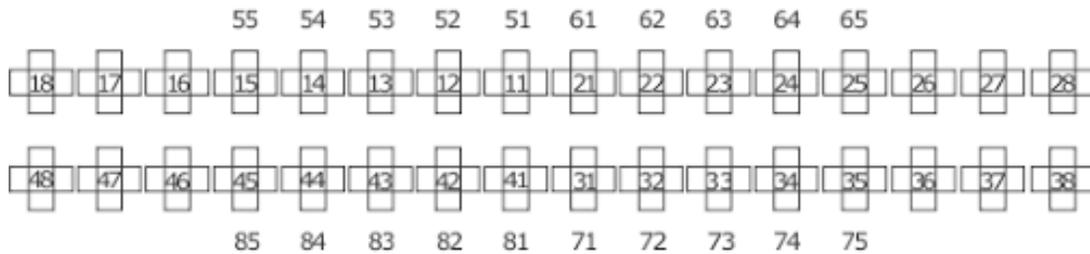
El índice O'Leary se dio a conocer en 1972 por el doctor Timothy J. O'Leary, inicialmente era llamado "registro de placa dental" poco después cambió de nombre siendo atribuido a su inventor "índice de O'Leary" ¹⁵

Este índice mide el nivel de BPD en las superficies lisas de los dientes (cara mesial, distal, vestibular y lingual o palatina), indicando de forma cuantitativa las caras dentales que tienen BPD, pero también la efectividad de las técnicas de higiene que utiliza el paciente.

La valoración de la higiene bucal del paciente en este índice se valora por porcentajes, es decir, si el porcentaje de caras con BPD es igual o inferior al 20% la higiene bucal se considera buena y no se está sometiendo a padecer caries dental o enfermedades periodontales, en cambio, si el porcentaje es mayor a 20% la higiene bucal del paciente es regular o deficiente siendo aquí cuando hay que darle más énfasis al paciente sobre la importancia que le está dando a su salud bucal.

Para realizar el índice de O'Leary se necesita un elemento revelador y un diagrama dental diseñado para este fin (figura 3). Se le indica al paciente que mastique la pastilla reveladora y la pase con su lengua por todas las caras de sus dientes para que se pigmenten las zonas en donde hay BPD, después se debe de registrar en el diagrama de forma ordenada (comenzando del primer cuadrante) las caras que fueron pigmentadas y al final sacar un porcentaje contando las caras que se pigmentaron, dividir las entre el número de caras presentes en boca para luego multiplicarlo por 100 y eso sería el porcentaje de BDP del paciente. ^{15,16}

Figura 3. Diagrama propuesto para el registro de PDB en el índice de O’Leary



Fuente: www.scielo.sld.cu

Agentes reveladores de biopelícula dental

Los agentes reveladores de placa como su nombre lo dicen revelan las zonas donde esta presente la biopelícula dental al pigmentarla de color rosa o rojo, esto sucede gracias a una sustancia llamada eritrosina; la eritrosina es un compuesto orgánico formado por yodo y sodio; fue desarrollado en la industria alimentaria como colorante y saborizante, en odontología es un tipo de revelador que tiñe la placa y suele presentarse en solución o comprimidos. (figura 4 y 5) Existen dos tipos de reveladores de placa dentobacteriana: los primeros tiñen la placa en un solo color y los segundos (reveladores de placa bitonales) pigmentan la placa en dos colores, de color rosa la placa más reciente y azul o morado la placa más antigua. ¹⁷

Esta herramienta nos ayuda a localizar las zonas donde hay biopelícula dental porque como lo habíamos mencionado anteriormente al ser es de color blanca-amarillenta es difícil observarla a simple vista.

Figura 4. Pastilla reveladora



Fuente: Federico Morales Corona

Figura 5. Revelador de placa en forma líquida



Fuente. Dentalmex.mx

Figura 6. Biopelícula dental presente en boca sin pastilla reveladora



Fuente: Federico Morales Corona

Figura 7. Placa dentobacteriana presente en boca con pastilla reveladora



Fuente: Federico Morales Corona

Profilaxis

Una correcta higiene es esencial para tener una boca sana, sin caries ni enfermedades dentales, por eso es necesario realizar una serie de tratamientos preventivos destinados al profesional de la salud bucal y llevarlos a cabo con cierta regularidad. La profilaxis dental es una acción que forma parte de la odontología preventiva, abarca diferentes técnicas usadas para la remoción profesional de la biopelícula dental y el cálculo dental, destinada a prevenir ciertas enfermedades bucodentales, entre ellas se puede mencionar las caries que afectan a los dientes, la gingivitis y periodontitis que afectan a las encías y otros tejidos periodontales; además de que facilita el examen clínico del paciente.

Se requiere de un material especial para llevar a cabo este tratamiento (copa de hule o cepillo profiláctico, pasta profiláctica, pieza de baja velocidad, godete de vidrio, gasas, hilo dental y eyector) (figura 8). Cabe mencionar que en estudios realizados anteriormente acerca de la profilaxis se ha demostrado que hay mayor efectividad al utilizar el cepillo profiláctico que la copa de hule ya que los filamentos del cepillo logran pasar por las caras interproximales y las fosetas y fisuras de los dientes.

La pasta profiláctica es lo suficientemente agresiva para lograr remover la placa dentobacteriana sin provocar abrasión al esmalte dental ni daños a los tejidos del diente, sus ingredientes son: (1,23% de ion fluoruro (fluoruro de sodio), glicerina, piedra pómez, glicol 1450, glicol 400, agua purificada, fosfato monosódico, Veegum D, agar, benzoato sódico y estearato de zinc.) Debe de almacenarse a temperatura ambiente entre 20° y 25°C. ¹⁸

Figura 8. Material necesario para realizar una profilaxis



Fuente: propia

Periodicidad

El odontólogo es el responsable de determinar la periodicidad con la que debe realizarse la profilaxis cada paciente en particular, para establecer la frecuencia de la profilaxis se deben evaluar y tener en cuenta ciertos aspectos como la historia clínica del paciente; desde su salud sistemática actual, hasta los medicamentos que consume en su caso, la edad y cooperación del paciente en su salud bucal, presencia de caries, gingivitis, cálculo dental, enfermedad periodontal y los antecedentes familiares de dichas enfermedades.

El tiempo estimado para un paciente aparentemente sano es de 10 a 12 meses, si hay presencia de gingivitis, cálculo dental, enfermedad periodontal o caries se recomienda realizarla cada 4 o 6 meses. Recuerda que cada paciente es "único".¹⁹

Como se realiza una profilaxis

Se trata de eliminar de forma mecánica la BPD que se encuentra en boca, y en caso de haber presencia de cálculo dental es necesario su remoción previa, cabe aclarar que la remoción del cálculo es un procedimiento que se aborda de manera independiente de la profilaxis desde el punto de vista de la descripción del tratamiento. El tratamiento de profilaxis no requiere de anestesia a no ser que el paciente presente hipersensibilidad dental. Se lleva a cabo en etapas dependiendo de cada paciente; si presenta cálculo se realiza su eliminación, el siguiente paso es pulir la superficie de los dientes con cepillo de profilaxis y pasta profiláctica llevando un orden; comenzamos a pulir desde el órgano dental 18 hacia la parte de línea media, cepillamos por todas las caras del diente repitiendo en cada cuadrante, se enjuaga la pasta profiláctica con ayuda de la jeringa triple y finalmente utilizamos aditamentos de higiene bucal como hilo dental pasándolo por todas las caras interproximales de los dientes y enjuague bucal.¹⁸

Antecedentes

La educación tradicional se ha beneficiado desde hace tiempo de métodos auxiliares como los videos, potcast, aplicaciones cuya efectividad ha sido evaluada en odontología y otras áreas de la salud

Padilla et al. (2019) Utilizaron una estrategia de aprendizaje para mejorar las habilidades de los alumnos en cuanto a la anestesia dental con la finalidad de que pongan en práctica los conocimientos previos y resuelvan todas sus dudas antes de llevarlo a la práctica. El grupo evaluado fueron los alumnos de cuarto semestre de la carrera de odontología de la universidad Autónoma de Sinaloa los cuales fueron divididos en grupos de 3 personas donde el alumno uno era quien aplicaba la técnica al alumno dos y el alumno tres grababa un video del proceso, alternando los roles. Al finalizar esta actividad los autores observaron un cambio favorable en las calificaciones de los alumnos con un 92% con notas de 9 y 10 y un 5% con notas de 8.²⁰

Hamdam et al. (2019) Llevaron a cabo una revisión y evaluación de la información que contenían los videos sobre odontología que están disponibles en Youtube para medir la confiabilidad científica, la calidad de la información y la comprensibilidad del tema. El estudio se centró en el tema de recesiones gingivales, encontraron 180 videos sobre el tema descartando los videos que hablaban sobre procedimientos quirúrgicos y al final solo se quedaron 41 videos que fueron evaluados por medio de la escala de calidad global y un índice de exhaustividad que los autores elaboraron, al finalizar la evaluación de dichos videos los autores encontraron que la mayoría de los videos que están en las páginas web como Youtube no son 100% confiables y que se debería mejorar la calidad de información sobre todo el contenido científico en los videos de salud porque es un tema que está en constante actualización.²¹

Daza Ramos (2019) realizó una investigación sobre los métodos de aprendizaje (visual, kinestésico y auditivo) con el objetivo de demostrar que ayudan a mejorar la calidad de educación y aprendizaje de los alumnos. Realizaron una comparación de estos métodos y al final pudieron concluir que el método de aprendizaje visual les permite recordar y aprender con mayor facilidad y de esta manera lograr una mejor retención de la información, gracias a las imágenes y colores los alumnos prestan mayor atención a la información que se les brinda y de esta forma memorizan más fácil el contenido. A esto se corrobora el siguiente párrafo escrito por Ibanco 2017, cito lo siguiente:

“Las personas que usan un procedimiento de representación visual reproducen las cosas mediante imágenes o gráficos que les facilita recordar y aprender. La facilidad que presentan para la interpretación de la información de manera visual predispone a un mejor funcionamiento de trabajo creativo y en el entorno de un aprendizaje social.” (párr. 3)²²

Bustos Rocca en el 2019 realiza un trabajo sobre los videos audiovisuales debido a la necesidad de utilizarlos como métodos alternativos para el aprendizaje. Él demuestra la importancia de esta herramienta que brinda la oportunidad para el desarrollo de actividades en la educación, la tecnología es muy valiosa para el ser humano siempre y cuando se sepa aprovechar de la mejor manera posible, poniendo como ejemplo del video, el cual es considerado un recurso tecnológico que permite al alumno captar toda su atención y lograr un conocimiento. Se puede utilizar desde distintos enfoques y en diversas áreas: como un acompañamiento curricular, conocimiento autónomo, adiestramiento laboral (teoría y práctica), enseñanza a distancia y de propagación en general. Es una herramienta adicional tanto para el profesor como para el alumno que les permite alcanzar su objetivo de una forma sencilla pero eficaz.²³

Se creó una plataforma digital para los alumnos de la ENES León UNAM llamada “¡odonto-pumas en acción! Sitio web inglés-español con la finalidad de tener un repositorio de herramientas en línea para los alumnos de odontología preventiva, con la intención de que los alumnos tengan material de apoyo antes de la entrada a la clínica de odontología preventiva y comunitaria.

En el 2019 Lorenzo Edén Hérdez García realizó un trabajo de investigación sobre la elaboración de videos como auxiliar de aprendizaje enfocándose en los selladores de fasetas y fisuras, se elaboraron dos videos; uno en donde explicaba los selladores de fasetas y fisuras a base de ionómero de vidrio y otro a base de resina, se presentaron a los alumnos de 1er y 2do años de odontología y a los alumnos de odontopediatría de la ENES, UNAM Unidad León y posteriormente se evaluaron los videos por medio de una encuesta donde se obtuvo como resultado una buena aceptación y comentarios positivos en cuanto al diseño y calidad de contenido y elementos componentes como imágenes, sonido, videos, los videos han tenido excelente resultado en la plataforma.²⁴

En el mismo año se llevo a cabo otro trabajo de investigación por Carolina Lara Montañó donde se obtuvieron dos videos sobre la aplicación de fluoruro tópico y fluoruro diámino de plata como parte del proyecto PAPIME, odonto-pumas en acción ¡Sitio web español-inglés para el aprendizaje de la odontología preventiva!, estos videos fueron diseñados para los alumnos de primer año de la licenciatura de odontología, sin embargo, pueden ser utilizados por cualquier alumnos o usuario que realice dichos tratamientos. Primero se diseño el contenido de los videos; tanto la información que

iba a ser representada como los elementos, diseño e imágenes y después de la elaboración de los mismos fueron evaluados por los alumnos de 1er, 3er y 4to grado de la licenciatura de odontología obteniendo como resultado una excelente aceptación y calificación del diseño y elementos del video.

25

Segovia et al. (2020) Realizaron una evaluación de la percepción del video como herramienta adicional a las clases presenciales. El estudio se llevo a cabo de forma mixta, voluntaria y anonimamente donde participaron 44 estudiantes correspondientes al 89% del total de alumnos de la asignatura, por medio de una encuesta en línea basada en la escala de Likert (totalmente de acuerdo, de acuerdo, neutro, desacuerdo y totalmente desacuerdo). Se obtuvieron buenas respuestas de la percepción del video como herramienta adicional de estudio obteniendo porcentajes mayores al 90% en tres de las preguntas que se realizarón. Se concluyó que el video es una buena forma de retroalimentación tanto para los alumnos a distancia como de forma presencial. ²⁶

En el 2020 Velezví Estrada et al. Realizaron una investigación sobre los métodos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico en donde explican el impacto de los métodos en las actitudes de aprendizaje en estudiantes universitarios latinoamericanos. Se contó con la participación de 163 alumnos, encontrando que los métodos visuales contribuyen de forma activa al conocimiento y son una estrategia válida según Vila Suño y Pallisera, sin embargo, al finalizar este estudio se puede concluir que la relación que tienen estos métodos en las matemáticas es relativamente pequeña.²⁷

Khattak et al. (2022) Evaluaron mediante un ensayo clínico controlado la eficacia de los recursos de aprendizaje electrónico como una ayuda didáctica adicional a los métodos de enseñanza tradicionales en alumnos de segundo año de la carrera de odontología de Arabia Saudita, específicamente en el área de operatoria. El grupo control fue enseñando con métodos tradicionales y al grupo de intervención adicionalmente se le dieron recursos de *e-learning* en forma de videos de demostraciones clínicas. Los autores encontraron que las mujeres tuvieron mejor desempeño en la evaluación posterior y que los alumnos respondieron positivamente a los recursos que se les brindó, con ello concluyeron que el uso de recursos en operatoria clínica pueden ser un complemento útil que favorece el aprendizaje de habilidades operatorias preclínicas en odontología. ²⁸

Capítulo II

Planteamiento del problema

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un espacio en el que el alumno es el eje central de un trabajo colaborativo en donde el profesor es el facilitador de los procesos de aprendizaje.

La carrera de odontología representa una carga académica importante ya que el compromiso y los aprendizajes obtenidos durante la escolarización deben estar a la altura de la responsabilidad que requiere la mejora de la salud de una persona. Por lo tanto, los contenidos temáticos abordados durante la licenciatura deben estar en constante actualización tanto en el aspecto técnico como en el aspecto científico. Para que los alumnos puedan formarse adquiriendo los conocimientos necesarios y una buena habilidad clínica se ha visto la necesidad de desarrollar distintos métodos de aprendizaje adicionales para facilitar el aprendizaje a los alumnos. Las herramientas que les brindan los profesores tanto en la teoría como en la práctica deben estar encaminadas hacia los diferentes estilos de aprendizaje.

Se ha identificado que cuando los profesores se actualizan y capacitan en cuanto a los nuevos métodos de enseñanza que van surgiendo tienen más métodos de aprendizaje para llevarlos a cabo con sus alumnos, darles otra herramienta que a la vez sea sencilla y eficaz los ayuda a que estén más motivados en cuanto a las cosas que están aprendiendo, que se sientan capaces y con la seguridad de poder realizar cualquier tratamiento sin miedo a fracasar, apropiándose realmente del conocimiento.

Con el impacto que ha tenido la pandemia por SARS-CoV-2 en la educación se ha hecho más evidente la necesidad de contar con herramientas audiovisuales que favorezcan la enseñanza a distancia. La incapacidad de tomar clases presenciales orillo en 2020 a todos los profesores del mundo a modificar de forma abrupta sus métodos de enseñanza. Los videos fueron una herramienta importante de apoyo para mostrar procedimientos clínicos en el área odontológica.

En odontología preventiva se han llevado a cabo diversos intentos por contar con material para el aprendizaje preclínico en alumnos de primer año, si bien, ya se cuenta con diversos materiales, aun faltan materiales audiovisuales sobre profilaxis y control de biopelícula dental.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la percepción de los alumnos y profesores de odontología de la ENES León UNAM respecto a los videos diseñados sobre la profilaxis y el control de biopelícula dental ?

Objetivo general

Desarrollar dos videos (Profilaxis y control de biopelícula dental) y evaluar la percepción de profesores y alumnos de odontología de la ENES León UNAM. sobre los mismos.

Objetivos específicos

- Desarrollar videos educativos del control de biopelícula dental y profilaxis como herramienta de aprendizaje
- Realizar una evaluación de los videos por parte de los alumnos de primer y segundo año de odontología de la ENES León UNAM
- Realizar una evaluación de los videos por parte de los profesores del área de odontología preventiva y comunitaria de la ENES León UNAM

Capitulo III

Materiales y métodos

Tipo de estudio

Transversal

Lugar de estudio

El trabajo de investigación se realiza en la Escuela Nacional de Estudios Superiores ENES León UNAM.

Población de estudio

Estudiantes de primer y segundo año de la clínica de preventiva de la carrera de odontología y profesores del área de odontología preventiva y comunitaria de la ENES León UNAM.

Tamaño y selección de la muestra

La selección de la muestra se realizó por conveniencia, la evaluación del instrumento de aprendizaje se aplicó en la totalidad a los alumnos de primer y segundo año de la clínica de preventiva y a los profesores del área de odontología preventiva y comunitaria en la ENES, UNAM León para evaluar la percepción del video como método educativo y como beneficia a los estudiantes.

Criterios de selección

Inclusión

Alumnos de primer y segundo año de odontología y profesores del área de odontología preventiva y comunitaria de la ENES León UNAM que cuenten con conexión a internet y algún dispositivo electrónico para el acceso a la encuesta en línea.

Exclusión

Alumnos de primer y segundo año de odontología y profesores del área de odontología preventiva y comunitaria de la ENES León UNAM que no acepten realizar la valoración del video y responder la encuesta de evaluación

Eliminación

Encuestas en las que no respondan todas las preguntas

VARIABLES

Tabla 1. Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Registro
Rol	Función que desempeña una persona en un lugar o situación determinada	Nivel en el que se encuentra la persona al momento de evaluar el video. Se midió a través de la pregunta: Grado	Cuantitativa	1= Primer año 2= Segundo año 3= Profesores del área de odontología preventiva
Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan a los individuos en masculinos o femeninos	Si la persona que evalúa el video es hombre o mujer. Se midió a través de la pregunta: sexo	Cualitativa	Registro: abierto
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Los años que tiene en ese momento la persona que evalúa el video.	Cuantitativa	Registro: abierto

		Se midió a través de la pregunta: edad		
Percepción de los elementos componentes del video	Piezas o componentes que son necesarios para formar algo en específico	<p>Imágenes, animaciones, sonidos, colores, duración del video.</p> <p>Se midió con la pregunta: ¿La información es clara y precisa? ¿Los colores son llamativos? ¿Los textos son legibles? ¿El sonido va acorde a la imagen que se presenta? ¿Es estético? ¿Tiene buena calidad de imagen? ¿Tiene buena calidad de audio general del video?</p>	Cualitativa	<p>Escala de Likert: 1=Totalmente desacuerdo 2=Desacuerdo 3=De acuerdo 4=Totalmente de acuerdo</p>
Percepción del contenido del video	Conjunto de conocimientos, principios o reglas acerca de una ciencia	<p>Información teórica que contiene el video</p> <p>Se midió con la pregunta: ¿Contiene elementos innecesarios? ¿El contenido esta adecuado a la audiencia? ¿Invita a verlo, despierta interés? ¿Es comprensible? ¿Cumple con los objetivos propuestos? ¿Tiene una adecuada duración?</p>	Cualitativa	<p>Escala de Likert: 1=Totalmente desacuerdo 2=Desacuerdo 3=De acuerdo 4=Totalmente de acuerdo</p>
Percepción del video como herramienta de aprendizaje	Criterio o valoración sobre un tema en específico	<p>Opinión que se tiene sobre los videos como herramienta de aprendizaje.</p> <p>Se midió a través de la pregunta: ¿Utilizo videos para estudiar? ¿Cuándo estudio utilizo los apuntes que nos dan los profesores?</p>	Cualitativa	<p>Escala de Likert: 1=Totalmente desacuerdo 2=Desacuerdo 3=De acuerdo 4=Totalmente de acuerdo</p>

		¿El uso de videos es una buena herramienta complementaria para el estudio de la odontología preventiva? ¿Considero que los videos son prácticos para hacer un repaso antes de realizar un tratamiento? ¿Estoy dispuesto a utilizar estos videos como herramienta de aprendizaje? ¿Prefiero utilizar métodos auditivos (podcast) para aprender procedimientos clínicos?		
--	--	---	--	--

Fuente: propia

Recursos materiales

- Bata y gorro desechable
- Cubre bocas
- Lentes de Protección
- Caimanes
- Campos desechables
- Guantes
- 1x4 (espejo dental, explorador, cucharilla de dentina, pinzas de curación)
- Punta de jeringa triple
- Pieza de mano de baja velocidad
- Pasta para profilaxis
- Godete de vidrio
- Eyector
- Gasas
- Hilo dental
- Cepillo para profilaxis
- Pastilla reveladora
- Diagrama de O´Leary
- Bicolor

Equipos

- Computadora MacBook Air 2020
- Cámara fotográfica SONY DSC-HX350 3.6V
- Impresora BROTHER DCP-T510W
- Luces de iluminación led (OPG 10" selfie aro de luz led con 60")
- Tripie profesional de aluminio Cambofoto mod. SAB264

Humanos

- Alumnos de primer y segundo año de odontología y profesores del área de odontología preventiva y comunitaria de la ENES León UNAM
- Asesor
- Tutor
- Alumna encargada del proyecto
- Paciente voluntario

Infraestructura

- Consultorio dental

Método de recolección de la información

Elaboración de los videos

Para la elaboración de los videos se realizó una revisión bibliográfica sobre los tratamientos profilaxis y control de biopelícula dental, así como los métodos de aprendizaje en distintos buscadores académicos como *Scielo*, *Sciencie Direct*, *Pubmed*, *Google académico* y libros.

Después de obtener una revisión por parte del tutor del trabajo se procedió a la elaboración de un guión para la elaboración de los videos:

Tema video 1. Profilaxis

Tema video 2. Control de biopelícula dental

Se realizó un guión donde se mencionan los conceptos de biopelícula dental, diagrama de O'Leary, reveladores de biopelícula, control de biopelícula dental y profilaxis, también se mencionan todos los materiales necesarios para realizar dichos tratamientos y la secuencia de pasos que se llevan a

cabo, así como las recomendaciones necesarias para el alumno no tenga ninguna duda al momento de llevarlo a cabo.

El guión se realizó en una tabla de tres columnas; en la primera columna se describen las imágenes, animaciones, movimiento de la diapositiva; en la segunda columna el texto narrado durante la grabación y en la tercera columna el tiempo de duración de cada parte del video en específico. (Anexo 2)

Se llevó a cabo la grabación de los tratamientos explicados en el material audiovisual por pasos al igual que la toma de fotografías necesarias para explicar los pasos de dichos tratamientos.

Los guiones fueron de apoyo para la elaboración de los videos en el programa de edición DaVinci Resolve 16; en donde se editó la información y la narración acompañando las animaciones, imágenes, videos de los procesos del tratamiento, música de fondo y el personaje del proyecto PAPIME ¡odonto-pumas en acción! Para el aprendizaje de la odontología preventiva. Sitio Web ingles-español. (figura 9)

Figura 9. Personaje del proyecto: León Aldama



Fuente: Proyecto PAPIME PE209618 “Odontopumas en acción” Sitio web ingles-

Se tomaron fotografías del material e instrumental necesario para cada tratamiento al igual que fotografías intraorales de cada uno de los pasos para el control de biopelícula dental con previa autorización (anexo 5) y posteriormente se grabó paso a paso los procedimientos de la profilaxis.

Materiales para la edición y la producción de videos educativos

- Computadora MacBook Air 2020
- Tripie profesional de aluminio Cambofoto mod. SAB264
- Kit de espejos intraorales
- Retractores de carrillos
- Programa para la edición DaVinci Resolve 16
- Cámara digital SONY DSC-HX350 3.6V

Figura 10. Tripie profesional de aluminio Cambofoto SAB264



Fuente: egotechnology.mx

Figura 11. Cámara profesional SONY



Fuente: centro.solutekla.com

Figura 12. MacBook Air 2020



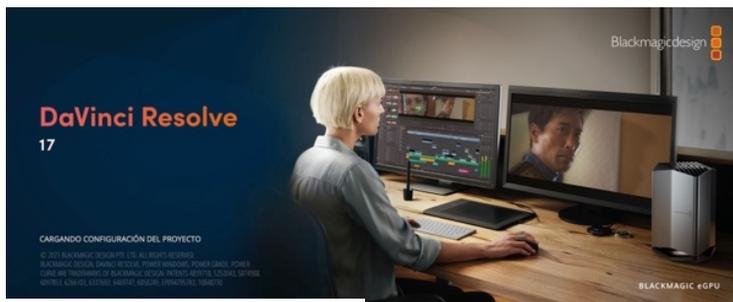
Fuente. Support.apple.com

Figura 13. Espejos intraorales



Fuente. Universum-dental.com.mx

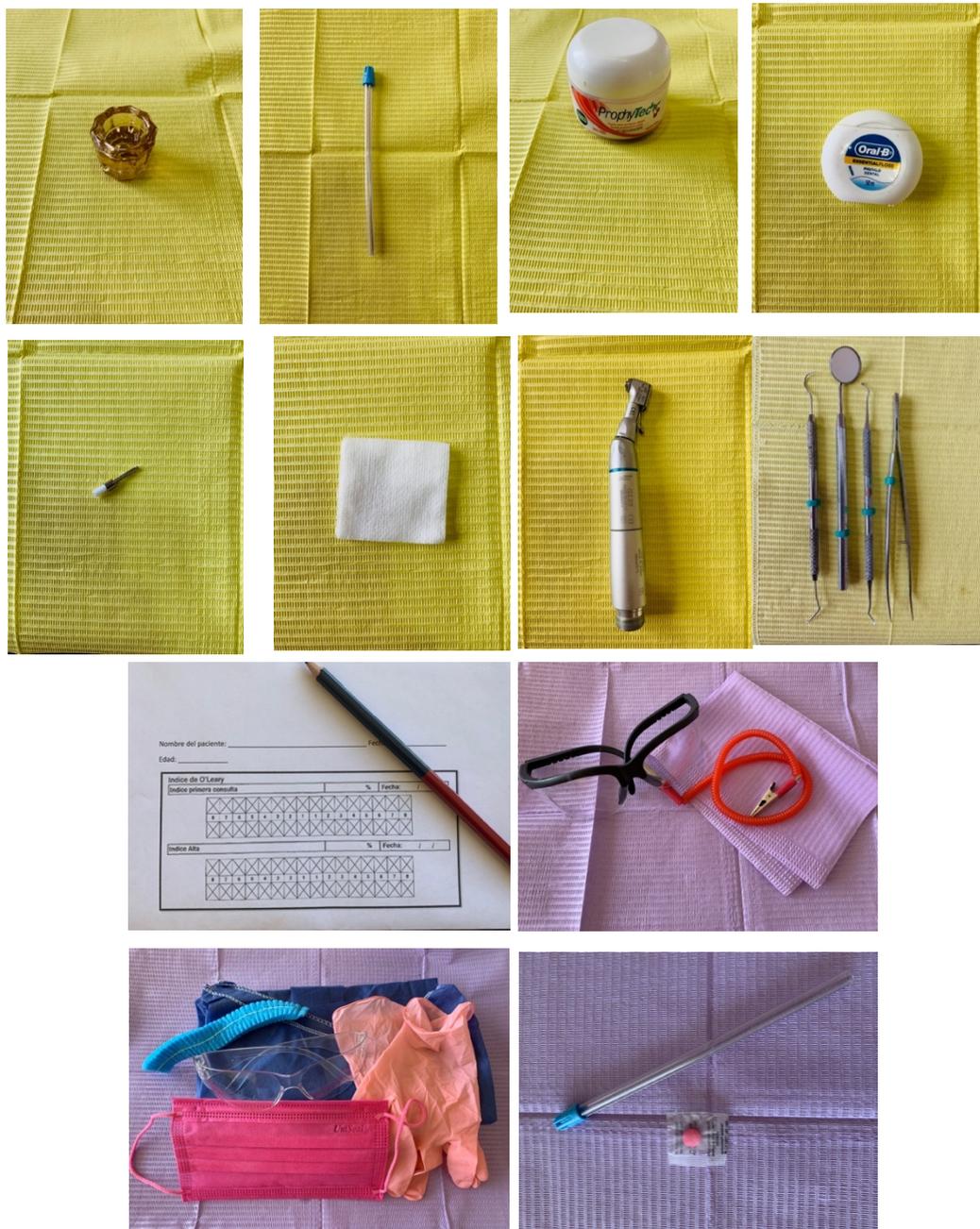
Figura 14. Programa de edición DaVinci Resolve



Fuente. Blackmagic web

Instrumental necesario para la producción del video; se tomaron fotografías de cada uno de los materiales e instrumentales necesarios para que el alumno los distinga al momento de realizar el tratamiento y que sepa que es lo que esta utilizando y que función tiene. (figura 15)

Figura 15. Godete de vidrio, eyector, pasta para profilaxis, hilo dental, cepillo para profilaxis, gasas, pieza de baja velocidad, 1x4, diagrama de O'Leary, pastilla reveladora de placa, barreras de protección para el paciente y el alumno.



Fuente. Propia

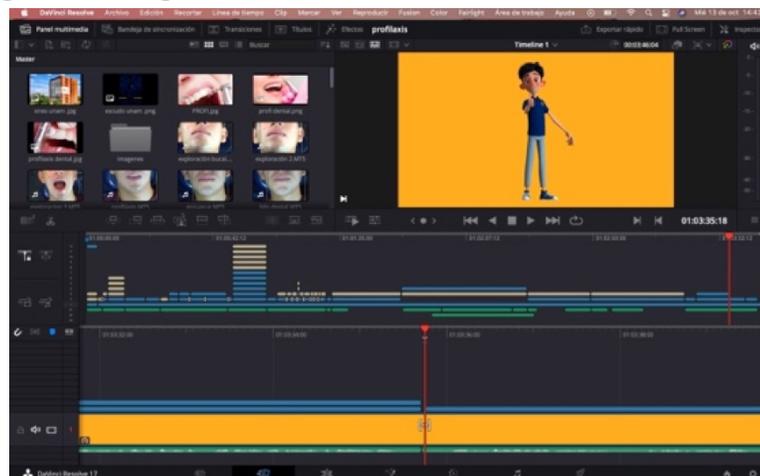
Figura 16. Fotografías intraorales con la pastilla reveladora



Fuente. Federico Morales Corona

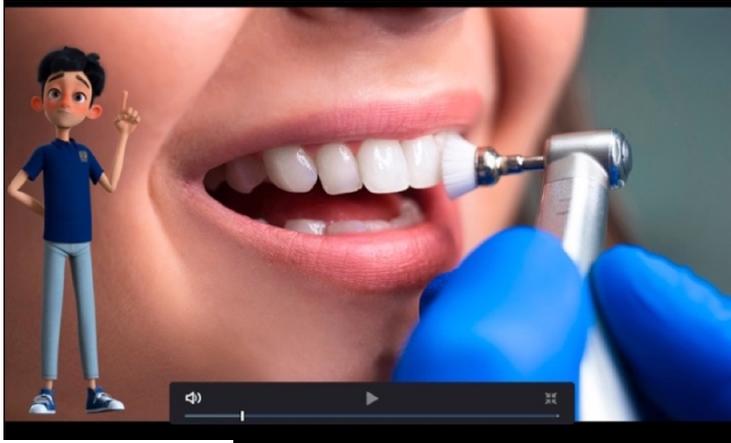
Se utilizó el programa de edición DaVinci Resolve 17 para añadir las fotografías y videos previamente grabados (figura 17), siguiendo el orden diseñado en el guion, se añadieron imágenes representativas de cada parte de la narración al igual que animaciones y al personaje de odontopumas en acción para lograr un proyecto creativo, divertido y sencillo de entender para el alumno. (figura 18)

Figura 17. Organización de elementos en DaVinci Resolve 17



Fuente. Propia

Figura 18. Calidad de imagen creada en DaVinci Resolve



Fuente. Propia

Para obtener el audio se realizó un guion y una escaleta, la cual esta dividida por párrafos (anexo 2 y 4), se determinó el contenido narrado en cada diapositiva, el tiempo que debe de durar el audio, el tono y las expresiones que debe de representar el narrador. Se solicitó que el narrador representara una voz joven adecuada al personaje utilizado en el proyecto odontopumas y con una actitud entusiasta, en la escaleta se indicó específicamente cada parte del audio y cambios en la voz de masculino a femenino dependiendo de la información narrada para dar alternación.

Una vez terminada la edición de las imágenes y animaciones se agregó el audio y los videos fueron sometidos a varias revisiones por dos profesores expertos en el área de odontología preventiva y comunitaria y por parte del tutor y asesor del proyecto para realizar observaciones y correcciones desde la ortografía, calidad de imagen, nitidez, brillo, sonido, secuencia de imágenes, al igual que la posición y aparición de nuestro personaje, la pronunciación y el volumen de cada párrafo para lograr una uniformidad. Finalmente se procedió a descargar los videos para presentarlos a los alumnos de primer y segundo año de odontología y a los profesores de área de odontología preventiva y comunitaria de la ENES León UNAM para su evaluación mediante una encuesta que se realizó en google forms la cual se basaba en el contenido, componentes y aceptación de estos como herramienta de aprendizaje. (figura 19)

8. ¿Utilizarías estos videos como herramienta de estudio?
9. ¿Consideras que los videos son una forma práctica de repaso antes de un procedimiento clínico?
10. ¿El uso de videos es una buena herramienta complementaria para el aprendizaje de tratamientos preventivos?

Métodos de registro y análisis de datos

Se utilizó Microsoft Excel para la recolección de datos obtenidos en nuestra encuesta.

Consideraciones éticas

Se solicitó la autorización de los pacientes que participaron en la grabación del video y al dar su consentimiento se procedió con seguridad a la elaboración del video, así mismo se autorizó por los profesores encargados de cada área la participación de los alumnos para resolver la encuesta ya que no había ningún riesgo para los participantes.

Capitulo IV

Resultados

Resultados sobre la elaboración de videos

Se obtuvieron dos videos; uno sobre profilaxis y otro sobre el control de biopelícula dental que fueron distribuidos de la siguiente manera:

Video 1. Profilaxis con duración de 3.30 minutos

El primer video se centra en la profilaxis dental, se mencionan los objetivos y materiales necesarios para realizar el tratamiento además se mencionan los pasos a seguir para poder realizar los tratamientos y con pequeños videos, una demostración de cómo se realiza el tratamiento en la clínica, el tiempo que se debe de cepillar cada diente, en que orden se realiza y las técnicas que se desarrollan son parte de la información que contiene el video.

Figura 20. Portada del video de profilaxis



Fuente. Propia

Figura 21. Imágenes del video sobre profilaxis



Fuente. Propia

Video 2. Control de biopelícula dental con duración de 6.48 minutos

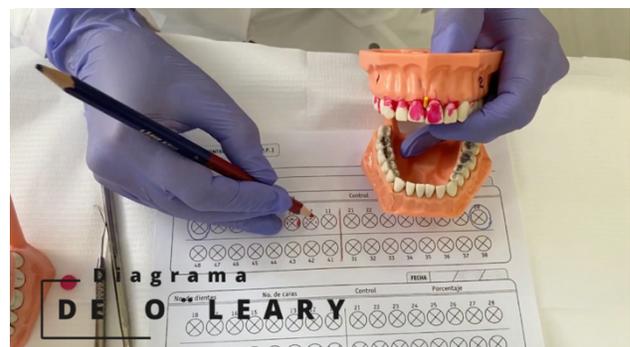
El segundo video es sobre como se realiza un control de biopelícula dental, se mencionan los objetivos del video, los conceptos básicos de biopelícula dental, índice de O'Leary, y agentes reveladores, se mencionan y muestran los materiales necesarios y se realiza un video con imágenes donde se explica como se van registrando las caras pigmentadas en el índice de O'Leary, se indica como identificar una cara pigmentada y como se saca el porcentaje, además de las recomendaciones que se le deben de dar al paciente como las técnicas de higiene y el objetivo de este tratamiento.

Figura 22. Portada del video de control de biopelícula dental



Fuente. Propia

Figura 23. Imagen del llenado del índice O'Leary



Fuente. Propia

Resultados sobre las características de los participantes

Se elaboró una encuesta en Google Forms (figura 24), donde se incluyeron 126 participantes, el grupo de alumnos tuvo una media de edad de 20 años y una desviación estandar de ± 1 año, mientras que los profesores tuvieron una media de edad de 36 (DE +3) años.

Figura 24. Encuesta creada en Google Forms©



Evaluación del video, CPB y profilaxis como herramienta de aprendizaje en la clínica de preventiva

Selecciona la opción que refleje tu opinión sobre las siguientes preguntas

El objetivo de los videos es dar a conocer que es la biopelícula dental y la profilaxis, al igual que el alumno aprenda la técnica de control de biopelícula dental y profilaxis para facilitar que desarrollen el tratamiento

Descripción (opcional)

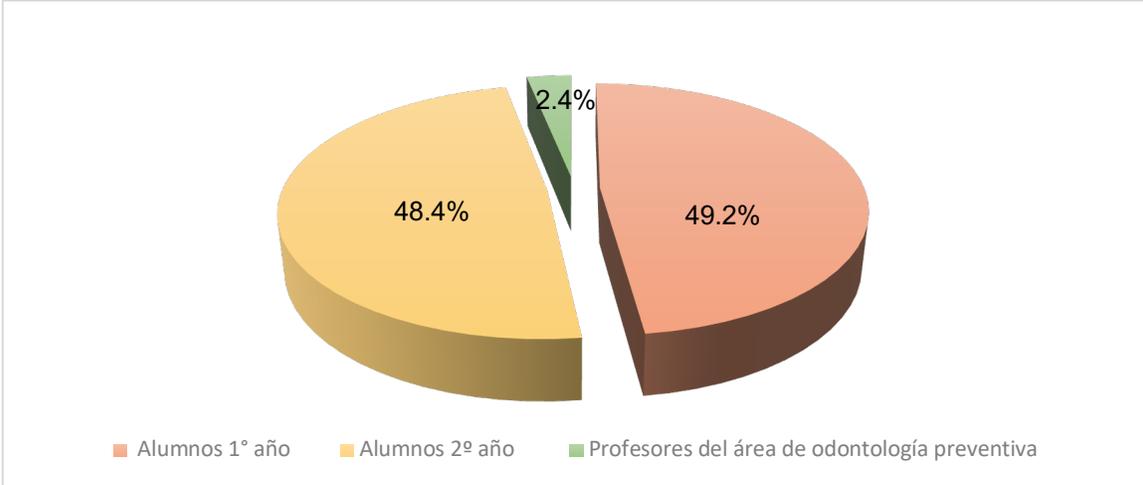
Sexo *

Masculino

Fuente. Propia

Respecto al rol, 48.4% (60) corresponden a los alumnos de primer año de la licenciatura de odontología, el 49.2% (62) a los alumnos de segundo año de odontología y el 2.4% (4) a profesores del área de odontología preventiva y comunitaria de la ENES UNAM Unidad León.

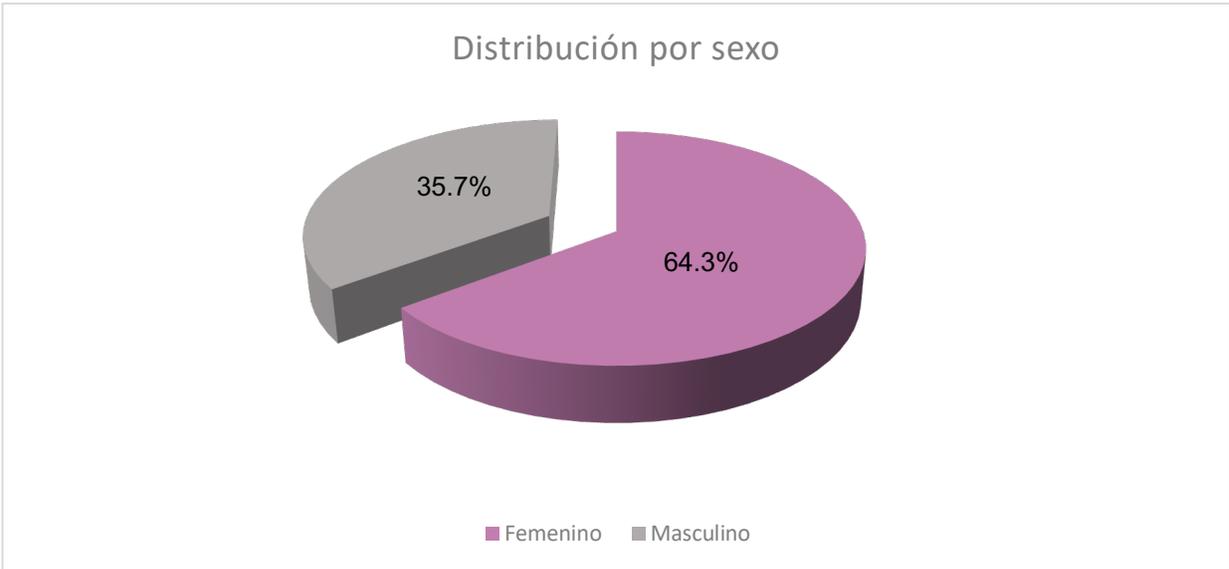
Grafica 1. Distribución por rol



Fuente: propia

En cuanto al sexo, el 64.3% (82) corresponde al sexo femenino y el 35.77% (44) al sexo masculino.

Grafica 2. Distribución por sexo



Fuente: propia

Resultados de la evaluación de los vídeos por estudiantes y profesores

En cuanto a la evaluación de los elementos componentes del video, la tabla 2 muestra los porcentajes obtenidos para cada uno de los componentes evaluados. Se puede observar que en cuanto a la precisión y claridad de la información, así como en la legibilidad se obtuvieron porcentajes superiores al 78% en la respuesta totalmente de acuerdo, mientras que sobre la estética las respuestas se distribuyeron en un 36.5% (46) en desacuerdo y un 58.7% (74) en totalmente de acuerdo.

Tabla 2. Evaluación de los elementos componentes del video

Crterios específicos	Totalmente desacuerdo % (n)	Desacuerdo % (n)	De acuerdo % (n)	Totalmente de acuerdo % (n)
La información es clara y precisa	5.5% (7)	0% (0)	15.1% (19)	79.4% (100)
Los colores son llamativos	4.7% (6)	0% (0)	31% (39)	64.3% (81)
Los textos son legibles	4% (5)	1.6% (2)	15.9% (20)	78.6% (99)
El sonido va acorde a la imagen que se presenta	4% (5)	3.2% (4)	27% (34)	65.9% (83)
Es estético	1.6% (2)	3.2% (4)	36.5% (46)	58.7% (74)
Tiene buena calidad de imagen	1.6% (2)	3.2% (4)	27.8% (35)	67.5% (85)
Tiene buena calidad de audio general del video	1.6% (2)	1.6% (2)	35.7% (45)	61.1% (77)

Fuente: propia

Por otro lado, se evaluó el contenido de los videos, es decir la información transmitida a los alumnos. En general se obtuvieron resultados favorables. Uno de los porcentajes más altos obtenidos en esta sección fue sobre la información fácil de comprender con un porcentaje de 82.5% (104) en la categoría totalmente de acuerdo, mientras que el apartado contiene materiales innecesarios tuvo un 53.2% (67) en total desacuerdo (Tabla 3).

Tabla 3. Evaluación del contenido del video

Crterios específicos	Totalmente desacuerdo % (n)	Desacuerdo % (n)	De acuerdo % (n)	Totalmente de acuerdo % (n)
Contiene elementos innecesarios	53.2% (67)	36.5% (46)	2.4% (3)	7.9% (10)
El contenido esta adecuado a la audiencia	2.4% (3)	0% (0)	16.7% (21)	81% (102)
Invita a verlo, despierta interés	1.6% (2)	0.8% (1)	24.6% (31)	73% (92)
Es comprensible	2.4% (3)	0% (0)	15.1% (19)	82.5% (104)
Cumple con los objetivos propuestos	1.6% (2)	0% (0)	16.7% (21)	81.7% (103)
Tiene una adecuada duración	1.6% (2)	0.8% (1)	18.3% (23)	79.4% (100)

Fuente: propia

Para la evaluación del video como herramienta de aprendizaje se realizaron 6 preguntas de las cuales se puede observar un alto porcentaje en la percepción sobre los videos como herramienta práctica para hacer un repaso antes de realizar un tratamiento con un 91.3% (115) cabe señalar que un 15.1% (19) de los participantes mencionaron que prefieren utilizar otros métodos (podcast) para aprender métodos clínicos, en contraste con el 61.9% (78) que mencionó utilizar videos para estudiar (Tabla 4).

Tabla 4. Evaluación del video como una herramienta de aprendizaje

Crterios específicos	Totalmente desacuerdo % (n)	Desacuerdo % (n)	De acuerdo % (n)	Totalmente de acuerdo % (n)
Utilizo videos para estudiar	3.2% (4)	3.2% (4)	31.7% (40)	61.9% (78)
Cuando estudio utilizo los apuntes que nos dan los profesores	2.4% (3)	4% (5)	34.1% (43)	59.5% (75)
El uso de videos es una buena herramienta complementaria para el estudio de la odontología preventiva	1.6% (2)	0% (0)	10.3% (13)	88.1% (111)
Considero que los videos son prácticos para hacer un repaso antes de realizar un tratamiento	1.6% (2)	0.8% (1)	6.3% (8)	91.3% (115)
Estoy dispuesto a utilizar estos videos como herramienta de aprendizaje	1.6% (2)	3.2% (4)	11.1% (14)	84.1% (106)
Prefiero utilizar métodos auditivos (podcast) para aprender procedimientos clínicos	16.7% (21)	46.8% (59)	21.4% (27)	15.1% (19)

Fuente: propia

Discusión

En este trabajo se diseñaron dos videos sobre profilaxis y control de biopelícula dental dirigidos a alumnos de odontología de la ENES León UNAM

Respecto a la percepción de los videos por parte de los alumnos de primer y segundo grado de odontología y de los profesores del área de odontología preventiva y comunitaria de la ENES León UNAM se encontró que la percepción general fue buena. Consideraron que los videos son una excelente herramienta de aprendizaje y están dispuestos a utilizarlos antes de realizar un tratamiento en la clínica de preventiva. Refirieron además que los videos se les parecen cortos, ligeros y precisos, percibieron que la forma en la que se explican los pasos para llevar a cabo el tratamiento y el diseño de los videos fue adecuado, adicionalmente, les parece una herramienta indispensable para la clínica ya que aporta seguridad y claridad al momento de atender a los pacientes.

Cabe mencionar que además de aceptar esta herramienta de estudio los alumnos hicieron algunas sugerencias respecto al contenido de los videos para mejorar en algunas imágenes, el volumen de la música de fondo y sugirieron que se realizaran más videos sobre otros tratamientos para su aprendizaje, sobre todo para reforzar los conocimientos que adquieren de los profesores y como forma de resolver algunas dudas que surgen al momento de realizar los tratamientos tanto en la clínica de preventiva y comunitaria como en otras clínicas.

Los criterios específicos de los videos fueron evaluados por medio de la escala de Likert ya que se pretendía evaluar la opinión de los alumnos y profesores del área de preventiva y comunitaria, por medio de esta escala se calificó el nivel de acuerdo o desacuerdo de los elementos que componen los videos, su contenido y sobre todo la aceptación como herramienta de aprendizaje.

En la mayoría de las preguntas los alumnos estuvieron en acuerdo o total acuerdo considerando que el 55% en adelante cuenta como una respuesta aceptable en cada parámetro.

Los criterios mejor evaluados fueron que la información es clara y precisa, textos legibles, despierta interés, cumplen con los objetivos propuestos, son comprensibles, tienen una adecuada duración y que el uso de videos son una buena herramienta de aprendizaje.

En cambio, los criterios peor evaluados fueron que los alumnos prefieren utilizar métodos auditivos como podcast para aprender procedimientos clínicos y la calidad de alguna que otra imagen.

Distintas universidades como la Universidad Pontificia Bolivariana, la Universidad del norte y la Universidad de la Guajira se han unido con la finalidad de diseñar, desarrollar e implementar videos educativos como parte integral de la biblioteca digital colombiana que permita el acceso a todos los alumnos con la finalidad de apoyarlos en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Este proyecto se llevó a cabo con la finalidad de desarrollar videos de corta duración, donde los docentes explican un concepto de clase, un experimento o un procedimiento en laboratorio. Al igual que nuestro proyecto ellos lo hicieron con la finalidad de crear estrategias que permitan la producción académica y científica para fomentar el desarrollo del aprendizaje de los alumnos.²⁹

En el 2017 Francisco Riccio, Carlos Molestina y Mayra Veliz realizaron una investigación metodológica y experimental sobre la realización de varios videos educativos de una asignatura en específico, los cuales fueron diseñados como material adicional a la clase presencial por un grupo de estudiantes en la universidad de Guayaquil, al igual que nuestro proyecto los alumnos acceden a estos videos por medio de una plataforma de libre acceso desde cualquier computadora. Se llevó a cabo la elaboración de cuatro videos en específico y se evaluaron por medio de un análisis estadístico que permite realizar la prueba de dos muestras para determinar la existencia de una diferencia significativa entre esas dos muestras concluyendo que se facilita la asimilación de nuevos conocimientos a los estudiantes que tienen acceso a estos videos en cualquier momento y no dependen solamente de la clase impartida en el aula.¹²

En otro estudio realizado en Chile por Claudia Troncoso y Fredy Díaz se califica el video educativo como bueno y muy bueno en el aspecto pedagógico, la totalidad de los encuestados en dicho estudio respondieron de forma positiva a la calificación de los videos que se presentaron. La elaboración de estos videos como medios audiovisuales son un aporte que beneficia tanto a los profesores como al alumno; el profesor tiene una herramienta adicional a sus clases para transmitir la información y compartir el contenido además de que incrementa su creatividad y su forma de comunicar los distintos temas. En cuanto al alumno, tiene el beneficio de que adquiere el conocimiento con mayor facilidad y desarrolla un mejor desempeño académico.¹¹ En nuestro proyecto también se realizan videos con la finalidad de que les sirvan a los alumnos como herramienta de estudio y al igual que este proyecto se obtuvieron excelentes resultados de aceptación, sin embargo, nosotros evaluamos tanto la aceptación de dichos videos como herramienta de aprendizaje como el contenido del video y de sus componentes.

También se evaluó el video educativo dentro del campo de la odontología en la Universidad Nacional Autónoma de México por María Sifuentes, Ricardo Ortiz y Christian Meneses, se trata del uso de una plataforma llamada Moodle basada en videos educativos que muestran procedimientos dentales, como parte de la formación de los alumnos de odontología, previo al ingreso de las clínicas se diseñaron estos videos para que los alumnos adquirieran conocimiento y acercamiento sobre lo

que van a hacer en su práctica clínica con los pacientes. Este proyecto se llevó a cabo debido a que los procedimientos dentales se realizan en tiempo real y no es posible que todos los visualicen de manera completa, es por eso que se propone dicha plataforma que permite implementar didácticas basadas en el uso, creación y edición de videos que fomentan el aprendizaje cooperativo y constructivo. A diferencia de otros métodos en los que el alumno es un consumidor pasivo de contenidos estáticos y el profesor es el comunicador del conocimiento esta plataforma es de gran ayuda y obtuvo una excelente respuesta en los alumnos.³⁰ Al finalizar la evaluación de los videos para los alumnos de la clínica de preventiva y comunitaria de la ENES UNAM León concordamos con estos autores que el uso de una plataforma digital brinda a los alumnos la oportunidad de reforzar sus conocimientos y obtener un acercamiento sobre lo que llevaran a cabo en la clínica.

En el 2019 Lorenzo Edén Herdez García diseñó y evaluó un material audiovisual educativo sobre procedimientos clínicos en odontología preventiva, como resultado obtuvieron cuatro videos sobre tratamientos de odontología preventiva los cuales fueron evaluados por 103 alumnos y al igual que nuestro proyecto se obtuvo un nivel bueno de aceptación del contenido de los videos asi como de su utilización como herramienta de aprendizaje.²⁴

Se realizó un trabajo similar al anterior en el mismo año por Caro montaña, quien diseño dos videos; uno sobre la aplicación de fluoruro tópico y otro sobre fluoruro diámino de plata, posteriormente evaluó su aceptación por parte de los alumnos de 1er, 3ro y 4to grado de odontología como herramienta de aprendizaje. De la misma manera en nuestro proyecto se obtuvieron resultados buenos de la percepción del video como herramienta adicional de aprendizaje, cumpliendo los objetivos propuestos.²⁵

La enseñanza virtual ha sido la clave durante la pandemia, sin embargo en la práctica odontologica se requiere del desarrollo de habilidades cognitivo manueales con practicas presenciales que ademas aportan otro tipo de conocimientos como la relación odontologo-paciente.³¹

Estos videos se encontrarán disponibles en una plataforma de odontología preventiva (proyecto PAPIME Odontopumas en acción para el aprendizaje de la odontología preventiva, Sitio Web ingles-español) donde los alumnos podrán acceder las veces necesarias y en el tiempo que ellos deseen para poder repasar los tratamientos antes de un examen o antes de iniciar la actividad clínica. La evaluación de la efectividad del uso de estos videos será llevada a cabo en una segunda fase de la investigación por el grupo de trabajo.

Conclusión

Se obtuvieron dos videos sobre tratamientos preventivos, uno de ellos sobre la profilaxis y otro sobre el control de biopelícula dental, de la misma forma se realizó una evaluación sobre el contenido, los elementos y la aceptación de estos como herramienta de estudio y se obtuvieron respuestas favorables por parte de los alumnos de primer y segundo año de la licenciatura en odontología y de los profesores del área de odontología preventiva y comunitaria de la ENES UNAM León,

Los alumnos aprueban este tipo de herramienta para tener otra alternativa de estudio antes de realizar los tratamientos, utilizando estos videos ellos se sentirán más seguros con sus pacientes y capaces de realizar el tratamiento con éxito.

Se observó que un porcentaje bajo de alumnos prefieren resolver sus dudas en el momento de las prácticas preclínicas, de ir afinando y corrigiendo sus errores en base a la practica.

Los videos son una estrategia que facilita la asimilación de nuevos conocimientos ya que los estudiantes tienen disponible contenidos relevantes de dichos tratamientos en cualquier momento y no dependerán solamente de las clases teóricas, y por parte de los profesores es una excelente fuente de transmisión de conocimientos para que el alumno recapitule las enseñanzas del docente en el momento más apropiado a criterio de el mismo.

Estos videos estaran disponibles en la plataforma de ¡Odontopumas en acción! Sitio Web ingles-español.

Referencias

1. García G, et al. Temas de introducción a la formación pedagógica. Editorial Pueblo y Educación. Cuba. 2004.
2. Rosell W, Paneque E. Consideraciones generales de los métodos de enseñanza y su aplicación en cada etapa del aprendizaje. Rev haban cienc méd [Online]. 2009. 8(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200016&lng=es.
3. Navarro D, Samón M. Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje. EduSol. Cuba. 2017.
4. Robert R, Espinosa Y, Prado O, Barroso M. Consideraciones generales de los métodos de enseñanza menos utilizados en la educación superior en Cuba. *Rev. Cubana Edu. Superior* [online]. 2020. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142020000200007.
5. Zambrano J, Arango L, Lezcano M. Estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y su relación con el uso de las TIC en estudiantes de educación secundaria. *Revista De Estilos De Aprendizaje* [online] 2018. 11(21). Disponible en: <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1087>.
6. Vila R. Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa. Octaedro. Primera edición. Barcelona. 2017.
7. Padilla A, Rodríguez C, López G. Estilos de aprendizaje visual-auditivo-kinestesico y rendimiento académico de alumnos de odontología. [Online] XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Disponible en: http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_01/2445.pdf
8. Zambrano D, Zambrano M. Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) en la educación superior: consideraciones teóricas. *Revista Electrónica Formación y Calidad*

- Educativa (REFCa1E) [Online] 2019. Vol. 7, no 1. Disponible en: <http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/2750>.
9. González S, Triviño M. Las estrategias didácticas en la práctica docente universitaria. Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado [Online] 2018. Vol. 22 no.2. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/66378/>
 10. Brame CJ. Effective educational videos. Center for teaching [Online] 2015. Disponible en: <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/effective-educational-videos/>.
 11. Troncoso C, Díaz F, Amaya J, Pincheira S. Elaboración de videos didácticos: un espacio para el aprendizaje activo. FEM (Ed. impresa) [Online]. 22(2): 91-92. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S201498322019000200007&lng=es. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.222.989>.
 12. Riccio F, Molestina C, Veliz M. Impacto del uso de videos educativos complementando las clases presenciales en educación superior. Polo de conocimiento. Edición núm. 9. Ecuador. 2017
 13. Díaz A, Vivas R, Puerta L, Ahumado M, Arévalo L, Cabrales R, Herrera A. Biopelículas como expresión del mecanismo de quorum sensing: Una revisión. Avances en periodoncia [Online] 2011. 23(3): 195-201. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852011000300005&lng=es.
 14. Sarduy L, González M. La biopelícula: una nueva concepción de la placa dentobacteriana. Medicentro Electrónica [Online]. 2016. 20(3): 167-175. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000300002&lng=es.
 15. Taboada O, Rodríguez K. Prevalencia de placa dentobacteriana y caries dental en el primer molar permanente en una población escolar del sur de la Ciudad de México. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [Online]. 2018. 75(2): 113-118. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462018000200113&lng=es.

16. Chaple A, Gispert E. "Amar" el índice de O'Leary. Revista Cubana de Estomatología. [Online]. 2019. 56(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000400017&lng=es
17. León A. Desarrollo de atención odontológica preventiva y comunitaria en áreas rurales que brinda la Facultad de Odontología. [Tesis] Guayaquil. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil. 2013
18. Núñez B. Eficacia en la remoción del biofilme dental con diferentes aditamentos durante la profilaxis dental en pacientes pediátricos. Odontología Vital. [Online]. 2020. 71-78. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752020000100071&lng=en.
19. Vargas E, Hebling J, Citty L. Profilaxis dental en la practica odontopediátrica. Manual de referencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatria. 2da Edición. Santos. 2017
20. Padilla A, Guevara R, Millán J, López D, Hernandez C, Ramírez M. Uso del video digital en el aprendizaje de la anestesia en odontología. Rev Mex Med Forense. [Online] 2019. 4(suppl 2): 72-74- Disponible en: <https://revmedforense.uv.mx>
21. Hamdan A, Shaqman M, Karaky A, Hassona Y, Bouchard P. Medical reliability of a video-sharing website: The gingival recession model. European Journal of Dental Education. 2019 [Online] Volume 23, Issue 2. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eje.12417>
22. Daza J. Eficacia de los métodos de aprendizaje didácticos. Univerisad Nacional de tumbes. [Online]. 2019. Disponible en: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/1650>.
23. Bustos F. VIDEOS EDUCATIVOS. Conceptos, etapas para la producción de videos educativos, elaboración de videos educativos, material para editar y producción, características de los enlaces, principales herramientas, aplicaciones. Repositorio institucional. [Online]. 2019. Disponible en: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4359>

24. Herdez L. Diseño y evaluación de material audiovisual sobre selladores de foseas y fisuras como apoyo de enseñanza de odontología preventiva. [Tesis]. León Guanajuato. TESIUNAM. 2019
25. Lara C. Desarrollo de videos como herramienta didáctica para la enseñanza de odontología preventiva. [Tesis]. León Guanajuato. TESIUNAM. 2019
26. Segovia J, Guerra M. Percepción estudiantil del uso del video como herramienta de retroalimentación a distancia: estudio piloto. FEM (Ed. impresa) [Online]. 2020; 23(1): 35-37. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322020000100006&lng=es. Epub 09-Mar-2020. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.231.1039>.
27. Velezvia P . El sistema visual, auditivo, kinestésico y su relación con el nivel de aprendizaje de los estudiantes de la facultad de ciencias de la educación de la UNA-Puno. RIEPG [Online]. 2020. 9(2):1566 - 1576. Disponible en: <http://revistas.unap.edu.pe/epg/index.php/investigaciones/article/view/2238>
28. Osama K, Kiran G, Azhar I, Meshal A, Hmoud A. Educational Videos as a Adjunct Learning Tool in Pre-Clinical Operative Dentistry- A Randomized Control Trial. Healthcare [Online] 2022, 10, 178. <https://doi.org/10.3390/healthcare10020178>
29. Peláez A, Ballesteros B, Ricardo C, Manotas E, Choles H, et al. Construcción de videos educativos una experiencia para aprender entre todos: acercándonos a la realidad sobre el uso de medios audiovisuales para el desarrollo pedagógico. Revista Q Universidad Pontificia Bolivariana. [Online]. 2013. Vol. 7 no 14. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11912/6813>
30. Sifuentes M, Meneses C, Ortiz R. Videos educativos vía Moodle de procedimientos odontológicos y de promoción para la salud bucal. Revista Digital Universitaria ISSN: 1607-6079 [Online] 2016. Vol. 17. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.17/num8/art57/>

31. López A, González M, Mena A, Muñoz M, Soto K. Impacto del COVID-19 en los modelos educativos en odontología: revisión de la literatura. Revista de la facultad de odontología de ulacit. [Online] 2020. Vol. 12 no1. Disponible en: <http://www.idental.periodikos.com.br/article/5fe3a6020e8825050c12bf19>

Anexos

1. Validez del contenido

El tutor del proyecto, profesor del área de odontología preventiva y comunitaria y especialista en odontopediatría, experto en el tema, evaluó la siguiente información que se iba a presentar en los videos y la aprobó para la elaboración de los mismos.

Control de biopelícula dental

¿Qué es la biopelícula dental?

Es una comunidad microbiana que se forma constantemente en conjunto con la saliva y restos de alimentos y que se adhiere a una superficie, es la principal causa de las caries y de la enfermedad periodontal. Placa dentobacteriana es el término utilizado con mayor frecuencia, aunque el más adecuado debe ser biopelícula o biofilm, ya que en dicha estructura existen fundamentalmente bacterias, pero pueden estar presentes hongos, virus y protozoos.¹³

Dicha biopelícula es de color blanca amarillenta y muchas veces no se logra observar con facilidad por lo que es necesario utilizar un agente revelador, este agente que suele presentarse en pastillas o liquido, este agente revelador contiene eritrosina y esta pigmenta la placa dentobacteriana en rosa o rojo.¹⁴

¿Qué es el índice de O'Leary?

El diagrama de O'Leary nos permite conocer la cantidad de biopelícula dental que tiene el paciente en su boca y que tan efectivo está resultando su cepillado, de esta forma orientamos al paciente a mejorar sus técnicas de higiene y darle a conocer acciones preventivas¹⁵

Material

- Bata y gorro desechable
- Cubre bocas
- Lentes de protección
- Guantes

- Caimanes
- Campo desechable
- 1x4
- Revelador de biopelícula dental
- Eyector
- Diagrama de O'Leary
- Bicolor

Procedimiento

- 1) Darle la pastilla reveladora al paciente y pedirle que la mastique pasando por todas las superficies de sus dientes durante un minuto, o bien aplicar con un hisopo la solución reveladora por todos sus dientes.
- 2) Retirar el excedente de pastilla con el eyector sin enjuagarse.
- 3) Marcar en el diagrama de O'Leary los dientes presentes en boca, en seguida se registran las caras de los dientes que se pintaron comenzando por el primer cuadrante y así sucesivamente.

Solo se cuentan 4 caras en el índice de O'Leary (mesial, distal, palatina/lingual y vestibular) y por más mínima que sea la marca cuenta como cara pigmentada.

Profilaxis

¿Qué es una profilaxis?

La profilaxis es un tratamiento encargado de la eliminación en forma profesional de la biopelícula dental, favoreciendo su eliminación de las zonas de difícil acceso y de aquellas áreas donde la biopelícula tenga un cierto grado de calcificación lo que hace difícil de controlar mediante el cepillado dental normal y además, eliminar la placa calcificada remanente después de realizar la eliminación de calculo dental. ¹⁶

Beneficios

- Superficies más limpias
- Superficies pulidas
- Fácil control de biopelícula
- Prevención de caries
- Prevención de enfermedad periodontal

Material

- Bata y gorro desechable
- Lentes de protección
- Cubre bocas
- Guantes
- Caimanes
- Campo desechable
- 1x4
- Pieza de baja velocidad
- Cepillo para profilaxis
- Pasta para profilaxis
- Godete de vidrio
- Hilo dental
- Gasas
- Eyector

Procedimiento

- 1) Hacer una exploración bucal y si es necesario retirar el calculo dental previamente
- 2) Colocar pasta para profilaxis en los dientes y comenzar a cepillar con la pieza de baja velocidad de uno por uno por todas sus caras comenzando por el primer cuadrante y así sucesivamente llevando un orden

3) Enjuagar con agua

4) Pasar el hilo dental por todas las caras interproximales de los dientes

La velocidad y la fuerza que se ejerce en la pieza de baja velocidad es importante al momento de realizar la profilaxis para no lastimar ningún tejido blando y ocasionarle algún daño al paciente, la velocidad debe de ser media para lograr remover por completo la biopelícula dental.

Se debe de cepillar de 8 a 12 minutos cada órgano dental.

Se recomienda realizar este tratamiento cada 6 a 8 meses, pero la periodicidad la determina el odontólogo por que cada paciente tiene una situación en particular.

2. Guiones

Control de biopelícula dental

(Voz masculina) ¡Hola!

Bienvenidos a un nuevo video, en esta ocasión hablaremos del control de placa dentobacteriana.

Los objetivos son:

1. Conocer que es la placa dentobacteriana, ahora biopelícula dental
2. Aprender la técnica de control de biopelícula dental

Para entender mejor lo que es el control de placa dentobacteriana primero haremos un breve repaso: Recordemos que es una comunidad microbiana que se forma constantemente en conjunto con la saliva y restos de alimentos y que se adhiere a una superficie, es la principal causa de las caries y de la enfermedad periodontal.

Placa dentobacteriana es el término utilizado con mayor frecuencia, aunque el más adecuado debe ser biopelícula o biofilm, ya que en dicha estructura existen fundamentalmente bacterias, pero pueden estar presentes hongos, virus y protozoos. Dicha biopelícula es de color blanca amarillenta y muchas veces no se logra observar con facilidad por lo que es necesario utilizar un agente revelador, este agente que suele presentarse en pastillas o liquido contiene eritrosina y esta pigmenta la placa dentobacteriana en rosa o rojo.

El diagrama de O'Leary nos permite conocer la cantidad de biopelícula dental que tiene el paciente en su boca y que tan efectivo está resultando su cepillado, de esta forma orientamos al paciente a mejorar sus técnicas de higiene y darle a conocer acciones preventivas.

Ahora pasemos a la técnica:

¿Qué material necesitamos para que puedas llevar a cabo el control de placa dentobacteriana de forma exitosa?

Te presentamos el material necesario

- Barreras de protección completas para el paciente y el operador
- 1x4
- Revelador de biopelícula en presentación líquida o pastilla reveladora
- Eyector
- Diagrama de O'Leary

¿Cómo se realiza el control de placa dentobacteriana?

Pongamos mucha atención en los siguientes pasos:

1. Darle la pastilla reveladora al paciente y pedirle que la mastique pasando por todas las superficies de sus dientes durante un minuto, o bien aplicar con un hisopo la solución reveladora por todos sus dientes.
2. Retirar el excedente de pastilla con el eyector sin enjuagarse.
3. Marcar en el diagrama de O'Leary las caras de los dientes que se pintaron

(Parte que narra la voz femenina) Para comenzar a llenar nuestro índice de O'Leary es importante que registremos los dientes presentes en boca, en el caso de los órganos dentales superiores aun están presentes dientes deciduos como el 55 y el 65. Vamos a marcar todos por ejemplo el 16, 55, 14, 13, 12, 11, en el caso de los órganos dentales inferiores todos son permanentes de igual forma vamos a marcarlos para identificar cuales son los que están presentes en boca. Esto es muy importante en los casos de que nuestro paciente tenga una dentición mixta.

Ahora si estamos listos para rellenar las caras que se pigmentaron en boca comenzando por cuadrantes, el órgano dental 16 se pigmento por todas sus caras entonces lo vamos a registrar, vestibular, mesial, distal, y palatino, órgano dental 55 por todas sus caras, órgano dental 14 por vestibular, mesial y distal, órgano dental 13 por todas sus caras, órgano dental 12 por todas sus

caras al igual que el órgano dental 11, seguimos con el segundo cuadrante el órgano dental 21, 22 y 23 se pigmentaron por todas sus caras, vestibular, distal, mesial y palatino, el órgano dental 24 se pigmento por vestibular, mesial y distal, y el órgano dental 65 por vestibular, distal y mesial, el 26 por todas sus caras y así continuamos con el tercer cuadrante. El órgano dental 36 se pigmento por todas sus caras igual que el 35, el órgano dental 34 y 33 por todas sus caras, órgano dental 32 se pigmento por mesial, distal y vestibular, órgano dental 31 por mesial, distal y vestibular, el 41 por mesial y distal, el 42 por distal, mesial y vestibular, el 43 por todas sus caras y el 44 por todas sus caras.

Recordemos para registrar las caras palatino y lingual es necesario la ayuda de tu espejo y cualquier manchita por mas leve que sea cuenta como cara pigmentada.

Bien, para sacar el porcentaje de caras pigmentadas debemos de hacer unas cuantas cuentas, primero vamos a contar el total de dientes presentes en boca, 24 dientes lo vamos a multiplicar por 4 porque son las caras que se cuentan el índice de O'Leary, nos va a dar un total de 96 Ahora vamos a contar el total de caras que se pigmentaron, en total fueron 87 caras pigmentadas y bueno vamos a hacer una regla de 3, si el 96 representa el total de caras que tenemos presentes en boca equivale al 100%, el 87 que son las caras que se pigmentaron que porcentaje nos da.

(Voz masculina) Recuerda mostrarle al paciente con la ayuda de un espejo los dientes que se pigmentaron y darle técnicas de higiene además de citas periódicas para ver cómo va mejorando su higiene bucal.

Debes de explicar el porqué de la meta de reducir el porcentaje obtenido además de los beneficios al lograrlo. Recuerda que en las citas posteriores iras afinando o corrigiendo los detalles para conseguir la meta en la reducción de la biopelícula dental.

No olvides que basados en evidencia se ha decidido como meta alcanzar el 20% como máximo de caras pigmentadas para tener certeza en los beneficios que tu paciente tendrá en su salud bucal. No lo olvides, este será tu objetivo. Hemos llegado al final del video, esperamos que te haya gustado, pero sobre todo que te ayude al momento de realizar tus tratamientos

¡Hasta la próxima!

Profilaxis

(Voz masculina) ¡Hola! Bienvenidos a un otro video, en esta ocasión hablaremos de la profilaxis dental.

Los objetivos son:

1. Conocer que es una profilaxis
2. Facilitar que desarrolles el tratamiento

Antes de comenzar a realizar cualquier tratamiento debemos de conocer que es, que beneficios tiene y porque lo llevaremos a cabo, así que en seguida te voy a platicar un poco sobre la profilaxis: La profilaxis es un tratamiento encargado de la eliminación en forma profesional de la biopelícula dental, favoreciendo su eliminación de las zonas de difícil acceso y de aquellas áreas donde la biopelícula tenga un cierto grado de calcificación lo que hace difícil de controlar mediante el cepillado dental normal y además, eliminar la placa calcificada remanente después de realizar la eliminación de calculo dental.

Sus beneficios son superficies más limpias, pulidas y por lo tanto más fácil de controlar la biopelícula con el cepillado convencional, consiguiendo con esto el facilitar la prevención tanto de la caries como de la enfermedad periodontal.

Ahora si estamos listos para mostrarte que material necesitas para llevar a cabo una profilaxis de forma exitosa.

Debes de tener listas todas tus barreras de protección tanto del paciente como del operador, 1x4, cepillo para profilaxis, pasta para profilaxis, pieza de baja velocidad, punta de jeringa triple, hilo dental y gasas.

¿Cuáles son los pasos que tienes que llevar a cabo?

1. Hacer una exploración bucal y si es necesario retirar el calculo dental previamente
2. Colocar pasta para profilaxis en los dientes y comenzar a cepillar con la pieza de baja velocidad de uno por uno por todas sus caras comenzando por el primer cuadrante y así sucesivamente llevando un orden

La velocidad y la presión que ejercer en la pieza de baja velocidad es súper importante al momento de realizar el pulido de los dientes, por un lado, una presión baja hará que quede

biopelícula dental en algunas zonas y por otro lado ejercer mucha presión puede quemar el diente o lastimar los tejidos blandos como son la encía, lo ideal es una presión media para lograr remover toda la biopelícula dental sin causarle ningún daño al paciente

El tiempo que debes cepillar cada diente va de 8 a 12 segundos por todas sus caras

3. Enjuagar con agua

Le hacemos unir los labios al paciente para que evacue el exceso de agua y no necesariamente se este levantando a escupir por que eso resulta más incomodo para el paciente.

4. Pasar el hilo dental por todas las caras interproximales de los dientes

La intensión es que el hilo dental abrace las caras interproximales, primero nos recargamos en la cara distal y luego en la cara mesial del diente para sacara los restos de alimento y biopelícula que se encuentran ahí.

¡Y listo! habrás realizado una excelente limpieza. Recuerda mencionarle al paciente que se recomienda realizar una limpieza cada 10 o 12 meses o si es necesario cada 4 o 6 meses, eso depende del grado de salud bucal del paciente y lo tendrás que determinar tu como odontólogo.

Hemos llegado al final del video, esperamos que te haya gustado, pero sobre todo que te ayude al momento de realizar tus tratamientos.

¡Hasta la próxima!

3. Material de evaluación de los videos

El siguiente cuestionario tiene la finalidad de conocer tu opinión sobre los videos como herramienta de aprendizaje, evaluar la estructura, contenido y calidad de estos, así como la efectividad que tienen dentro del proceso de aprendizaje.

Los datos son confidenciales y anónimos

Sexo: _____ Edad: _____ Grado: _____

Instrucciones: Marcar con una x la respuesta que refleje tu opinión

Crterios específicos	Totalmente desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1.La información es clara y precisa				
2.Los colores son llamativos				
3.Los textos son legibles				
4.Sonido acorde a la imagen que se presenta				
5.No contiene elementos innecesarios				
6.El contenido esta adecuado a la audiencia				
7. Invita a verlo, despierta interés				
8.Es comprensible				
9.Es estético				
10.Buena calidad de la imagen				
11.Buen calidad de audio general del video				
12.Cumple con los objetivos propuestos				
13.Adecuada duración				
14.Utilizo videos para estudiar				
15.Cuando estudio utilizo los apuntes que nos dan los profesores				
16.El uso de videos es una buena herramienta complementaria para el estudio de la odontología preventiva				
17.Considero que los videos son prácticos para hacer un repaso antes de realizar un tratamiento				
18.Estoy dispuesto a utilizar estos videos como herramienta de aprendizaje				
19.Prefiero utilizar métodos auditivos (podcast) para aprender procedimientos clínicos				

Opinión-observaciones:

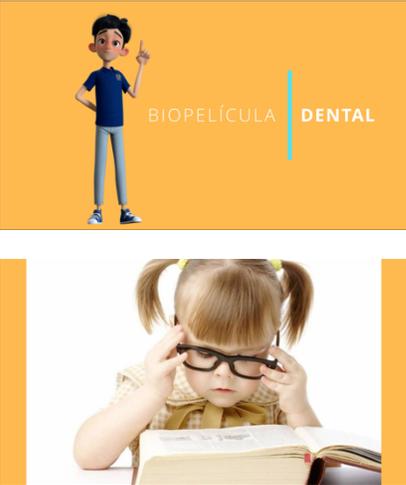
4. Escaletas

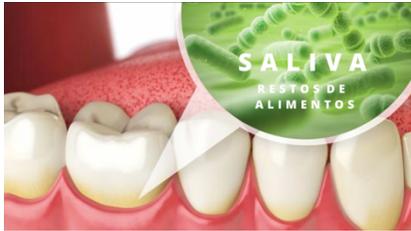
Control de biopelícula dental

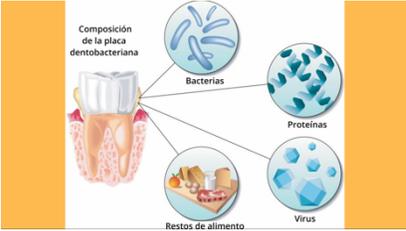
Nombre de la institución coproductora **ENES UNAM, Unidad León**

Título del proyecto	¡Odonto-pumas en acción! Sitio web inglés-español para el aprendizaje de odontología preventiva
Título del video	Control de biopelícula dental
Coordinador académico	María del Carmen Vilchis Villanueva
Experto en contenido	María de los Angeles Ochoa Vega, Federico Morales Corona, María de los Angeles Ramírez Trujillo
Producción y realización	María de los Angeles Ochoa Vega
Duración	6.48 minutos
Voces	Jorge Daniel García Hernández (voz masculina 23 años) La voz busca transmitir emoción y energía María de los Angeles Ochoa Vega (voz femenina 23 años)

Escena	Descripción	Guion	Tiempo
1	Aparece la portada de nuestro video donde va incluido el sello de la ENES, una imagen que representa el campus león, el nombre de la universidad y el título del programa 	¡Hola! Bienvenidos a un nuevo video, en esta ocasión hablaremos	4.97 seg
2	Se cambia de diapositiva y aparece el título del tratamiento que se va a explicar y enseguida una imagen de los órganos dentales pigmentados con la pastilla reveladora 	Del control de placa dentobacteriana	3.93 seg

			
3	<p>Aparece una imagen representando un objetivo</p> 	Los objetivos son:	1.95 seg
4	<p>Aparece en orden el texto de los objetivos y una imagen representando la biopelícula dental</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer que es la placa dentobacteriana ahora biopelícula dental 2. Aprender la técnica de control de biopelícula dental 	9.01 seg
5	<p>Aparece nuestro personaje y a un lado el nombre de biopelícula dental, en seguida una foto de una niña estudiando</p> 	Para entender mejor lo que es el control de placa dentobacteriana primero haremos un breve repaso	5.95 seg

<p>6</p>	<p>Aparece una imagen de los dientes con biopelícula dental y hacen un acercamiento a la biopelícula en donde se observan bacterias</p> 	<p>Recordemos que es una comunidad microbiana que se forma constantemente en conjunto con la saliva y restos de alimentos y que se adhiere a una superficie</p>	<p>8.10 seg</p>
<p>7</p>	<p>Para representar la caries y enfermedad periodontal aparecen dos imágenes de ambas enfermedades respectivamente y nuestro personaje haciendo gestos de asombro y lamento</p> 	<p>Es la principal causa de las caries y de la enfermedad periodontal</p>	<p>3.96 seg</p>
<p>8</p>	<p>Aparece una imagen de los dientes con biopelícula dental, en seguida una imagen de dientes con bacterias, virus y protozoos</p> 	<p>Placa dentobacteriana es el término utilizado con mayor frecuencia, aunque el más adecuado debe ser biopelícula o biofilm, ya que en dicha estructura existen fundamentalmente bacterias, pero pueden estar presentes hongos, virus y protozoos</p>	<p>14.02 seg</p>

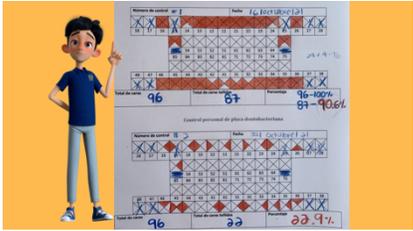
			
<p>9</p>	<p>Aparece una imagen de un niño con la mitad de sus dientes pigmentados y en seguida aparece nuestro personaje señalando los agentes reveladores; una imagen de pastillas reveladoras de biopelícula dental y otra de solución reveladora</p> 	<p>Dicha biopelícula es de color blanca amarillenta y muchas veces no se logra observar con facilidad por lo que es necesario utilizar un agente revelador, este agente suele presentarse en pastillas o líquido contiene eritrosina y esta pigmenta la placa dentobacteriana en rosa o rojo</p>	<p>17.15 seg</p>
<p>10</p>	<p>Aparece una imagen de una persona registrando las caras que se pigmentaron en el tipodonto en el índice de O'Leary</p> 	<p>El diagrama de O'Leary nos permite conocer la cantidad de biopelícula dental que tiene el paciente en su boca y que tan efectivo está resultando su cepillado, de esta forma orientamos al paciente a mejorar sus técnicas de higiene y darle a conocer acciones preventivas</p>	<p>15.67 seg</p>

11	<p>Aparece nuestro personaje con un gesto de duda y una imagen de unos signos de pregunta</p> 	<p>Ahora pasemos a la técnica: ¿Qué material necesitamos para que puedas llevar a cabo el control de placa dentobacteriana de forma exitosa?</p>	7.05 seg
12	<p>Aparece como título “material requerido” y una foto de los objetos que ocupamos</p> 	<p>Te presentamos el material necesario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barreras de protección completas para el paciente y el operador <ul style="list-style-type: none"> • 1x4 • Revelador de biopelícula en presentación líquida o pastilla reveladora <ul style="list-style-type: none"> • Eyector • Diagrama de O’Leary 	19.63 seg
13	<p>Aparece nuestro personaje con un gesto de duda y con un fondo de signos de interrogación</p> 	<p>¿Cómo se realiza el control de placa dentobacteriana? Pongamos mucha atención en los siguientes pasos:</p>	6.43 seg
14	<p>Aparece las fotos que se tomaron en la clínica</p> 	<p>Darle la pastilla reveladora al paciente y pedirle que la mastique pasando por todas las superficies de sus dientes durante un minuto, o bien aplicar con un hisopo la solución reveladora por todos sus dientes</p>	12.45 seg

<p>15</p>		<p>Retirar el excedente de pastilla con el eyector sin enjuagarse.</p>	<p>2.05 seg</p>
<p>16</p>	<p>Aparece nuestro personaje junto con el texto del punto número tres</p> 	<p>Marcar en el diagrama de O'Leary las caras de los dientes que se pintaron</p>	<p>4.24 seg</p>
<p>17</p>	<p>Aparece un video donde se esta llenando el índice de O'Leary y aparece la imagen de los dientes del paciente para que se pueda interpretar al mismo tiempo que se va llenando el índice cuales fueron las caras que se pigmentaron</p> 	<p>Para comenzar a llenar nuestro índice de O'Leary es importante que registremos los dientes presentes en boca, en el caso de los órganos dentales superiores aun están presentes dientes deciduos como el 55 y el 65. Vamos a marcar todos por ejemplo el 16, 55, 14, 13, 12,11, en el caso de los órganos dentales inferiores todos son permanentes de igual forma vamos a marcarlos para identificar cuales son los que están presentes en boca. Esto es muy importante en los casos de que nuestro paciente tenga una dentición mixta</p> <p>Ahora si estamos listos para rellenar las caras que se pigmentaron en boca comenzando por cuadrantes, el órgano dental 16 se pigmento por todas sus caras entonces lo vamos a registrar, vestibular, mesial, distal, y palatino, órgano dental 55 por todas sus caras, órgano dental 14 por vestibular, mesial y distal, órgano dental 13 por todas sus</p>	<p>3.25.79seg</p>

		<p>caras, órgano dental 12 por todas sus caras al igual que el órgano dental 11, seguimos con el segundo cuadrante el órgano dental 21, 22 y 23 se pigmentaron por todas sus caras, vestibular, distal, mesial y palatino, el órgano dental 24 se pigmento por vestibular, mesial y distal, y el órgano dental 65 por vestibular, distal y mesial, el 26 por todas sus caras y así continuamos con el tercer cuadrante. El órgano dental 36 se pigmento por todas sus caras igual que el 35, el órgano dental 34 y 33 por todas sus caras, órgano dental 32 se pigmento por mesial, distal y vestibular, órgano dental 31 por mesial, distal y vestibular, el 41 por mesial y distal, el 42 por distal, mesial y vestibular, el 43 por todas sus caras y el 44 por todas sus caras.</p> <p>Recordemos para registrar las caras palatino y lingual es necesario la ayuda de tu espejo y cualquier manchita por mas leve que sea cuenta como cara pigmentada</p>	
<p>18</p>	<p>Aparece un video en donde el odontólogo muestra como se saca el índice de O'Leary</p>  <p>The image shows a handwritten dental plaque index control form. At the top, it says 'Nombre del Alumno: Ma de las Angeles Cuba' and 'Fecha: 16/07/2020'. Below this is a grid representing the dental arches. The grid is divided into four quadrants. The top row of the grid contains the numbers 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25. The bottom row contains 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 31, 32, 33, 34, 35. The grid is filled with red 'X' marks, indicating pigmented teeth. At the bottom of the form, there are three boxes: 'Total de caras: 96', 'Total de caras teñidas: 87', and 'Porcentaje: 96-100%'. A handwritten note '2x4=16' is visible next to the grid.</p>	<p>Bien, para sacar el porcentaje de caras pigmentadas debemos de hacer unas cuantas cuentas, primero vamos a contar el total de dientes presentes en boca, 24 dientes lo vamos a multiplicar por 4 porque son las caras que se cuentan el índice de O'Leary, nos va a dar un total de 96 Ahora vamos a contar el total de caras que se pigmentaron, en total fueron 87 caras pigmentadas y bueno vamos a hacer una regla de 3, si el 96 representa el total de caras que tenemos presentes en boca equivale al 100%, el 87 que son las caras que se pigmentaron que porcentaje nos da</p>	<p>1.25.52seg</p>

19	<p>Aparece nuestro personaje y una imagen de un dentista que le presta un espejo al paciente para que vea las caras que se le pigmentaron y otra en donde el dentista le da técnicas de higiene al paciente</p> 	<p>Recuerda mostrarle al paciente con la ayuda de un espejo los dientes que se pigmentaron y darle técnicas de higiene además de citas periódicas para ver cómo va mejorando su higiene bucal.</p>	9.68 seg
20	<p>Aparece nuestro personaje nuevamente y una imagen representativa de objetivos a lograr</p> 	<p>Debes de explicar el porqué de la meta de reducir el porcentaje obtenido además de los beneficios al lograrlo. Recuerda que en las citas posteriores iras afinando o corrigiendo los detalles para conseguir la meta en la reducción de la biopelícula dental</p>	12.88 seg

<p>21</p>	<p>Aparece nuestro personaje y se muestran 3 diagramas de O'Leary donde va disminuyendo el porcentaje de caras pigmentadas</p> 	<p>No olvides que basados en evidencia se ha decidido como meta alcanzar el 20% como máximo de caras pigmentadas para tener certeza en los beneficios que tu paciente tendrá en su salud bucal. No lo olvides, este será tu objetivo</p>	<p>13.37 seg</p>
<p>22</p>	<p>Aparece nuestro personaje con un gesto de celebración y una manita dando like</p> 	<p>Hemos llegado al final del video, esperamos que te haya gustado, pero sobre todo que te ayude al momento de realizar tus tratamientos</p> <p>¡Hasta la próxima!</p>	<p>9.39 seg</p>

Profilaxis

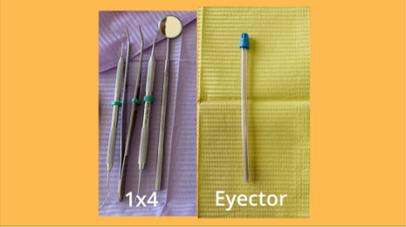
Nombre de la institución coproductora **ENES UNAM, Unidad León**

Título del proyecto	¡Odonto-pumas en acción! Sitio web inglés-español para el aprendizaje de odontología preventiva
Título del video	Profilaxis
Coordinador académico	María del Carmen Vilchis Villanueva
Experto en contenido	María de los Angeles Ochoa Vega, Federico Morales Corona, María de los Angeles Ramírez Trujillo
Producción y realización	María de los Angeles Ochoa Vega
Duración	3.30 minutos
Voces	Jorge Daniel García Hernández (voz masculina 23 años) La voz busca transmitir emoción y energía María de los Angeles Ochoa Vega (voz femenina 23 años)

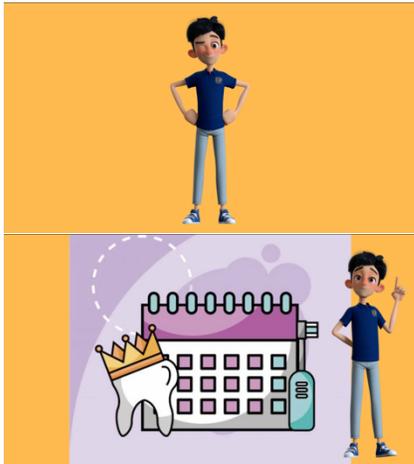
Escena	Descripción	Guion	Tiempo
1	<p>Aparece la portada del video que incluye el nombre de la universidad, su logo, el nombre del proyecto y el nombre del tratamiento del que se va a hablar</p>  	<p>¡Hola! Bienvenidos a un otro video, en esta ocasión hablaremos de la profilaxis dental</p>	5.55 seg

2	<p>Aparece una imagen representando los objetivos</p> 	Los objetivos son:	1.55 seg
3	<p>Aparece un diagrama en donde esta la información que se va a escuchar que son los objetivos de este tratamiento</p> 	<p>1. Conocer que es una profilaxis</p> <p>2. Facilitar que desarrolles el tratamiento</p>	5.28 seg
4	<p>Aparece nuestro personaje con un gesto de duda</p> 	<p>Antes de comenzar a realizar cualquier tratamiento debemos de conocer que es, que beneficios tiene y porque lo llevaremos a cabo, así que en seguida te voy a platicar un poco sobre la profilaxis:</p>	11.57 seg
5	<p>Aparece el titulo de profilaxis dental y en seguida salen dibujos de los pasos que se llevan a cabo en la profilaxis en lo que se narra su definición sin olvidar que también aparece nuestro personaje</p> 	<p>La profilaxis es un tratamiento encargado de la eliminación en forma profesional de la biopelícula dental, favoreciendo su eliminación de las zonas de difícil acceso y de aquellas áreas donde la biopelícula tenga un cierto grado de calcificación lo que hace difícil de controlar mediante el cepillado dental normal y además, eliminar la placa</p>	22.39 seg

		<p>calcificada remanente después de realizar la eliminación de calculo dental.</p>	
6	<p>Aparece una imagen de unos niños con signos de me gusta</p> 	<p>Sus beneficios son</p>	1.76 seg
7	<p>Aparece un diagrama con los beneficios de la profilaxis, en los siguientes cuadros dicen superficies limpias y pulidas, prevención de caries y enfermedad periodontal</p> 	<p>Superficies más limpias, pulidas y por lo tanto más fácil de controlar la biopelícula con el cepillado convencional, consiguiendo con esto el facilitar la prevención tanto de la caries como de la enfermedad periodontal</p>	2.12 seg
8	<p>Aparece nuestro personaje y en seguida una foto en el orden que esta narrado de cada uno de los instrumentos y materiales que se necesitan para la profilaxis</p> 	<p>Ahora si estamos listos para mostrarte que material necesitas para llevar a cabo una profilaxis de forma exitosa</p> <p>Debes de tener listas todas tus barreras de protección tanto del paciente como del operador, 1x4, cepillo para profilaxis, pasta para profilaxis, pieza de baja velocidad, punta de jeringa triple, hilo dental y gasas</p>	19.45 seg

	 <p>1x4 Ejector</p>		
9	<p>Aparece nuestro personaje con un gesto de duda</p> 	<p>¿Cuáles son los pasos que tienes que llevar a cabo?</p>	2.40 seg
10	<p>En el video aparece el dentista realizando una exploración bucal mientras el paciente permanece con la boca abierta</p>  <p>EXPLORACIÓN BUCAL</p>	<p>1.Hacer una exploración bucal y si es necesario retirar el calculo dental previamente</p>	23.81 seg

<p>11</p>	<p>En el video el dentista coloca pasta para profilaxis comenzando por el primer cuadrante y con la pieza de baja velocidad va puliendo los dientes por todas sus caras siguiendo ese orden</p> 	<p>2.Colocar pasta para profilaxis en los dientes y comenzar a cepillar con la pieza de baja velocidad de uno por uno por todas sus caras comenzando por el primer cuadrante y así sucesivamente llevando un orden</p> <p>La velocidad y la presión que ejercer en la pieza de baja velocidad es súper importante al momento de realizar el pulido de los dientes, por un lado, una presión baja hará que quede biopelícula dental en algunas zonas y por otro lado ejercer mucha presión puede quemar el diente o lastimar los tejidos blandos como son la encía, lo ideal es una presión media para lograr remover toda la biopelícula dental sin causarle ningún daño al paciente</p> <p>El tiempo que debes cepillar cada diente va de 8 a 12 segundos por todas sus caras</p>	<p>42.45 seg</p>
<p>12</p>	<p>En el video aparece el dentista enjuagando la pasta con ayuda de la jeringa triple y el eyector</p> 	<p>3.Enjuagar con agua</p> <p>Le hacemos unir los labios al paciente para que evacue el exceso de agua y no necesariamente se este levantando a escupir por que eso resulta más incomodo para el paciente</p>	<p>21.88 seg</p>

<p>13</p>	<p>En el video se muestra como se coloca el hilo dental el dentista en sus dedos y comienza a pasarlos por las caras interproximales de todos los dientes comenzando por el primero cuadrante y siguiendo ese orden</p> 	<p>4.Pasar el hilo dental por todas las caras interproximales de los dientes</p> <p>La intención es que el hilo dental abrace las caras interproximales, primero nos recargamos en la cara distal y luego en la cara mesial del diente para sacara los restos de alimento y biopelícula que se encuentran ahí</p>	<p>28.27 seg</p>
<p>14</p>	<p>Aparece nuestro personaje haciendo un gesto de guiño y en seguida una foto de un calendario dental</p> 	<p>Y listo, habrás realizado una excelente limpieza.</p> <p>Recuerda mencionarle al paciente que se recomienda realizar una limpieza cada 10 o 12 meses o si es necesario cada 4 o 6 meses, eso depende del grado de salud bucal del paciente y lo tendrás que determinar tu como odontólogo</p>	<p>15.25 seg</p>
<p>15</p>		<p>Hemos llegado al final del video, esperamos que te haya gustado, pero sobre todo que te ayude al momento de realizar tus tratamientos.</p> <p>Hasta la próxima</p>	<p>8.94 seg</p>



5. Formato de solicitud de autorización

<p>Consultorios Odontopediatría Fray Diego de la Magdalena #1265, Col. Jardín, C.P. 78220, San Luis Potosí, S. L. P. Teléfono: (444) 833 - 3817 / odontopediatría.corona@gmail.com SSA: S.L.P. - 4604/2009 M. E. ODONT.PED. UASLP / UNAM Cédula: 5164208 No. Expediente A-235-18</p>	
<p>AVISO DE PRIVACIDAD</p>	
<p>El M. E. ODONT.PED. Federico Morales Corona, es el responsable de los datos a recabar y dará el uso que abajo se menciona así como de la protección de los mismos.</p>	
<p>¿Para que recabamos y utilizamos sus datos personales?</p>	<p>Sus datos personales serán utilizados con la finalidad de poder entregar el servicio que necesita y realizar el diagnóstico y el plan de tratamiento más acertados; así como reducir los riesgos inherentes a los tratamientos que se realizarán, ya que se utilizarán para la conformación de su expediente clínico.</p>
<p>¿Qué datos personales obtenemos y de dónde?</p>	<p>Los datos personales serán recabados a través de la Historia Clínica así como de interrogatorios que deriven de la misma, y en su caso, a través de llamadas telefónicas cuando esto sea necesario para llevar a cabo el tratamiento o seguimiento del mismo. Los datos personales que recabamos son: nombre, firma, dirección, teléfono, correo electrónico, signos vitales, hábitos de salud, radiografías y modelos de estudio. Los datos personales sensibles que se recaban son la historia médica, antecedentes quirúrgicos y el estado de salud actual así como el posible estado de salud futuro, estudios de laboratorio, fotografías y otros tipos de imágenes diagnósticas. Todos estos datos serán tratados con las medidas de seguridad pertinentes para mantener su confidencialidad.</p>
<p>¿Cuál es el tratamiento o utilización que se le dará a sus datos personales?</p>	<p>Dichos datos, pueden ser revisados por otros odontólogos o especialistas externos al consultorio, para obtener un segundo punto de vista y poder realizar un mejor diagnóstico y plan de tratamiento. En algunas situaciones, los datos personales como las fotografías, modelos de estudio y datos de identificación, es necesario que sean enviados a laboratorios dentales como parte del procedimiento en determinados tratamientos. En ciertas situaciones algunos datos personales como fotografías, modelos de estudio, estudios de laboratorio, radiografías, otro tipo de imágenes diagnósticas y datos sobre la mecánica del tratamiento, pueden ser utilizadas bajo su autorización para fines docentes sin utilizar datos de identificación. Por lo tanto <u>SI</u> autorizo que dichos datos personales sean utilizados para los fines que se mencionan. Los datos personales se utilizarán también para realizar recordatorios, promociones y seguimiento de los tratamientos por medio de llamadas telefónicas, mensajes de texto o correos electrónicos.</p>
<p>¿Cómo puede hacer uso de sus derechos ARCO (Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición.)</p>	<p>Usted tiene el derecho de acceder a sus datos personales que poseemos y al detalle de utilización de los mismos, así como rectificarlos en caso de ser inexactos o incompletos. Para esto, debe solicitar su expediente clínico de manera personal en las instalaciones del consultorio y constatar una entrevista con el responsable o encargado de la información. Para esto deberá solicitarlo presentando la solicitud por escrito con la información de nombre del responsable fecha, motivo, nombre y firma del titular de los datos. Así mismo, usted puede pedir que se deje de enviar promociones a su correo electrónico, en mensajes de texto o por llamadas telefónicas. La autorización de la utilización de los datos personales antes mencionados, para su uso en actividades de docencia pueden ser revocada o cancelada. Para llevarlo a cabo es necesario presentar una solicitud por escrito con los siguientes datos: nombre del responsable, fecha, motivo de cancelación, nombre y firma del titular de los datos. Podrá solicitar la cancelación de todos sus datos personales por medio de una solicitud por escrito que contenga los datos siguientes: nombre del responsable, fecha, motivo de la cancelación, nombre y firma del titular o representante legal de los datos. A su vez, cabe mencionar que determinados datos se manejarán de acuerdo a la normatividad que nos rige (NOM-004-SSA3-2012) para dar cumplimiento a la ley.</p>
<p>Modificaciones al aviso de privacidad</p>	<p>Las modificaciones del aviso de privacidad según los requerimientos de la ley o de los nuevos servicios o necesidades del consultorio o responsable para la prestación del servicio, podrán ser revisadas en el consultorio en cuestión. Dichas modificaciones no se aplicarán a sus datos con el objetivo de divulgación o utilización fuera del consultorio sin una autorización previa por parte del titular de los datos.</p>
<p><u>13 agosto / 2018</u> Fecha</p> <p><u>Jose Ventura Hernandez</u> Nombre del Paciente</p> <p><u>Jose Ventura Hernandez</u> Nombre y firma del Paciente, Padre o Tutor</p>	