

**Evaluación de estrategias pedagógicas para reforzar el conocimiento de los
aspectos estéticos que tienen los estudiantes de odontología**

**Atihana Sofi Cueto Herrera, Gizeth Fernanda Díaz Martínez, Silvia Marcela
Ferreira Rueda, Margarita María Santa Almeida**

Trabajo de grado para optar al título de Odontólogo

Director

Juan José Ariza Sedano

Especialista en Rehabilitación oral

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División ciencias de la salud

Odontología

2024

Contenido

Evaluación de estrategias pedagógicas para reforzar el conocimiento de los aspectos estéticos que tienen los estudiantes de odontología	11
1. Introducción	11
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.2 Justificación	13
2. Marco teórico	14
2.1 Estética dental	14
2.2 Parámetros estéticos y anatómicos para una restauración dental en el sector anterior	15
2.2.1 Superficie vestibular de los dientes.....	15
2.2.2 Morfología y función de dientes anterosuperiores	15
2.2.3 Tamaño de los dientes	16
2.2.4 Área contactos interproximales.....	17
2.2.5 Línea media facial	18
2.2.6 Margen gingival	18
2.2.7 Plano oclusal	18
2.2.8 Plano Inter pupilar	19
2.2.9 Puntos de contacto interproximales de dientes anteriores.....	19
2.2.10 Troneras gingival	19
2.2.11 Troneras incisales.....	20
2.2.12 Diastemas	20
2.2.13 Perfil facial	20
2.2.14 Análisis de labios	21

2.2.15 Teoría de Williams.....	21
2.2.16 Área de luz y área sombra.....	22
2.2.17 Proporciones áureas	22
2.2.18 Surcos interloburales.....	23
2.2.19 Líneas de transición.....	24
2.2.20 Línea de sonrisa.....	24
2.2.21 Periquematias	24
2.2.22 Punto cenit.....	25
2.2.23 Triángulo de Rufenacht.....	25
2.3 Materiales restauradores en el sector anterior.....	26
2.3.1 Resina compuesta.....	26
2.3.2 Cerámica feldespató	26
2.3.3 Oxido de Zirconio	27
2.3.4 Disilicato de litio	27
2.4 Procedimientos dentales en dientes anteriores.....	27
2.4.1 Carillas dentales	27
2.5 Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios	29
2.5.1 Medio audiovisual	30
2.5.2 Clase magistral	30
2.5.3 Mesas redonda o debates.....	30
3. Objetivos.....	31
3.1 Objetivo general.....	31
3.2 Objetivos específicos	31
3.3 Hipótesis	31

4. Materiales y métodos..... 32

4.1 Tipo de estudio..... 32

4.2 Selección y descripción de los participantes..... 32

4.2.1 Población..... 32

4.2.2 Muestra..... 32

4.2.3 Criterios de inclusión 33

4.2.4 Criterios de exclusión..... 33

4.3 Variables 33

4.4 Procedimiento 34

4.4.1 Realización del instrumento..... 34

4.4.2 Validación del instrumento 34

4.4.4 Prueba piloto 34

4.4.5 Aplicación de las intervenciones..... 35

4.5 Plan de análisis..... 36

4.4.1 Plan de análisis univariado..... 36

4.4.2 Plan de análisis bivariado..... 36

4.5 Consideraciones éticas 37

5. Resultados..... 37

5.1 Análisis univariado de variables sociodemográficas 37

5.2 Análisis univariado de asignación de estrategias pedagógicas 38

5.3 Análisis bivariado comparación del nivel de conocimiento antes y después de las intervenciones 38

5.4 Análisis bivariado de asociación sociodemográfica con nivel de conocimiento antes y después..... 39

5.5 Análisis bivariado de la diferencia de numero de respuestas correctas	40
6. Discusión	40
7. Conclusiones.....	43
8. Recomendaciones	43
Referencias	45
Apéndices	53

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Características sociodemográficas</i>	38
Tabla 2. <i>Asignación de estrategias pedagógicas</i>	38
Tabla 3. <i>Comparación del nivel de conocimiento antes y después de las intervenciones</i> ..	39
Tabla 4. <i>Asociación sociodemográfica con nivel de conocimiento antes y después</i>	39
Tabla 5. <i>Diferencia de número de respuestas correctas</i>	40

Lista de figuras

Figura 1. *Proporciones áureas* 23

Figura 2. *Taxonomía de Bloom* 30

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Tabla de operacionalización de variables</i>	53
Apéndice C. <i>Instrumento de recolección</i>	54
Apéndice D. <i>Plan de análisis</i>	59
Apéndice E. <i>Documento de consentimiento informado</i>	59

Resumen

Introducción: Debido a la falta de conocimiento por parte de los estudiantes acerca de los parámetros anatómicos para la realización de una restauración en el sector anterosuperior, los cuales deben ser aprendidos desde la academia, es importante que los estudiantes reciban la información de la manera más explícita posible, además de esto, adquirir la información de una forma innovadora que genere mayor efectividad en los conocimientos teóricos y en la práctica clínica. **Objetivo:** Comparar el impacto de tres estrategias pedagógicas que refuercen el conocimiento de los aspectos estéticos en dientes anteriores en los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás, 2023. **Materiales y métodos:** Estudio experimental de tipo ensayo clínico controlado aleatorizado con una muestra de 44 estudiantes de octavo semestre de la Universidad Santo Tomas del periodo II-2023. La recolección de los datos se realizó a través del instrumento tipo cuestionario digital en el aplicativo Microsoft Forms, antes y después de aplicar las tres estrategias pedagógicas para identificar el impacto en el nivel de conocimiento por parte de los estudiantes. **Resultados:** La mediana de edad en los participantes fue de 21,5 años. Antes de las intervenciones solo dos participantes obtuvieron nivel de conocimiento alto, luego de aplicada las estrategias este nivel se manifestó en 18 estudiantes. Las tres estrategias pedagógicas obtuvieron un impacto similar en la temática de la estética dental. **Conclusiones:** Sin importar la similitud del impacto de las tres estrategias pedagógicas, se puede destacar que la clase magistral presenta mayor alcance a nivel académico, debido a que, la interacción y la intervención directa con el maestro se destaca en la experiencia de los estudiantes, quienes encuentran en este espacio la oportunidad de resolver dudas e inquietudes de manera inmediata.

Palabras claves: conocimientos, estética dental, estudios controlados, antes y después

Abstract

Introduction: Due to the lack of knowledge among students regarding the anatomical parameters required for performing restorations in the anterior-superior sector, knowledge that should be acquired from academia, it is important for students to receive this information as explicitly as possible. Additionally, acquiring this information in an innovative manner is crucial for enhancing effectiveness in theoretical understanding and clinical practice. **Objective:** To compare the impact of three pedagogical strategies aimed at reinforcing knowledge of aesthetic aspects in anterior teeth among dental students at Santo Tomás University in 2023. **Materials and Methods:** An experimental study of the randomized controlled clinical trial type was conducted with a sample of 44 eighth-semester students from Santo Tomás University during the period II-2023. Data collection was performed using a digital questionnaire instrument via the Microsoft Forms application, both before and after the application of the three pedagogical strategies, to assess their impact on students' knowledge levels. **Results:** The median age of the participants was 21.5 years. Before the interventions, only two participants achieved a high level of knowledge, whereas after the strategies were implemented, this level was observed in 18 students. All three pedagogical strategies demonstrated a similar impact on the topic of dental aesthetics. **Conclusions:** Regardless of the similarity in the impact of the three pedagogical strategies, it is noteworthy that the master class has greater academic reach. This is due to the interaction and direct intervention with the teacher, which stands out in the students' experience. They find in this space the opportunity to resolve doubts and concerns immediately.

Keywords: Knowledge, Esthetics, Dental, Controlled Before-After Studies

Evaluación de estrategias pedagógicas para reforzar el conocimiento de los aspectos estéticos que tienen los estudiantes de odontología

1. Introducción

Una sonrisa atractiva se considera un rasgo importante en la apariencia estética de una persona, por ello se afirma, que tener una dentición sana y funcional aumenta la autoestima de las personas, de esta manera, una sonrisa estética es primordial para la salud, bienestar y calidad de vida en general de una persona (Toapanta, 2021).

Debido a la importancia trascendental que tiene la sonrisa dental, es necesario la correcta comprensión de todos los parámetros anatómicos para realizar una reconstrucción o una rehabilitación dental estética por parte del operador. En el año 2021, se realizó un estudio en el cual se evaluaron 415 personas en total, en donde 69 eran profesionales en estética dental y 346 eran estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad Princess Noura Bint Abdulrahman, donde se obtuvo que menos del 50% de los estudiantes lograron diagnosticar características discrepantes en la zona de la sonrisa, se reveló que eran menos capaces de diagnosticar problemas leves en la estética gingival, en el desplazamiento de la línea media y las características de los labios (Al Saleh, et ál., 2019).

La falta de conocimiento por parte de los futuros profesionales puede llevar a fallas en los diagnósticos y tratamientos ejecutados, por este motivo es de importancia de reforzar el conocimiento de los distintitos parámetros anatómicos que se deben tener en cuenta en el momento de la realizar una restauración. Se plantea implementar tres estrategias pedagógicas en grupos de estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomas con el objetivo de evaluar el cambio en los conocimientos sobre estética dental.

1.1 Planteamiento del problema

Se presentan diversos errores en el momento de realizar una restauración de dientes anteriores, debido a que no se tienen en cuenta los conocimientos de estética facial y dental, a causa del desconocimiento sobre morfología dental, por lo que en muchos casos los resultados no están a la altura de las expectativas del paciente en cuanto a estética y naturalidad (Hidalgo, 2014).

Los estudiantes de odontología en su formación universitaria deben tratar los dientes anteriores de los pacientes. Los estándares estéticos y el conocimiento son primordiales para el desarrollo de un buen tratamiento, puesto que aún el estudiante tiene una corta experiencia práctica, no ha desarrollado un ojo entrenado que encuentre con facilidad asimetrías o discrepancias estéticas (Al Saleh, et ál., 2019).

En un estudio realizado en la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021 a los alumnos del octavo semestre, evaluaron el conocimiento en carillas directas en resina, dando como resultado que el 2,9% tienen un bajo nivel de conocimiento de los conceptos básicos para realizar carillas directas de resina, y el 57,8% presentan un nivel de conocimiento regular, como resultado el ítem con el porcentaje de “Deficiente” más alto corresponde a “Consideraciones Estéticas y Anatómicas” con 55,8%, mientras que los porcentajes más altos de “Regular” y “Bueno” corresponden al indicador “Conocimientos Básicos” con 57,8% y 39,3% respectivamente (Zegarra, 2021).

La odontología tiene un enfoque relevante en las prácticas, por lo tanto, presenta exigencias en habilidades manuales, por eso, es importante realizar estrategias eficientes para mejorar el conocimiento y apoyar la enseñanza. En un estudio realizado la universidad de Cartagena en el año 2013, se realizaron modelos virtuales en 3D sobre las estructuras

dentarias, que dieron como resultado la apropiación del contenido, interés y la progresión por parte de los estudiantes (Puello, et ál.,2013).

En la universidad de Cartagena en el año 2016, elaboraron una estrategia pedagógica en la cual se desarrolló un video didáctico, mostrando el paso a paso de un encerado dental y creando un cuestionario el cual fue respondido por estudiantes, este dio como resultado un mejoramiento y aprendizaje, ya que hubo respuestas en las que el 100% de la población acertaron (Morales, et ál., 2018).

En la universidad del Zulia en Venezuela en el año 2021 se observó por medio de la pirámide de Cody Blair estrategias magistrales como escuchar una clase, lo cual muestra un 5% del aprendizaje en los estudiantes, también se consigue un 10% por medio de la lectura de libros u otras herramientas bibliográficas, mientras que, el uso de recursos audiovisuales como videoconferencias solo se adquiere un 20% de conocimiento. Teniendo en cuenta que el estudiante asume solamente el rol de receptor del conocimiento y no de ejecutor de este mismo (Sánchez, et ál., 2021).

De tal forma la pregunta problema de este proyecto sería, ¿Cuál es la evaluación del impacto de tres estrategias pedagógicas para el aprendizaje de los diferentes aspectos estéticos?

1.2 Justificación

El trabajo de grado “Nivel de Conocimiento sobre Diseño de la Sonrisa en alumnos” evaluó un grupo de 84 estudiantes de octavo y noveno semestre de la Universidad Alas Peruanas, el cual mostró que un 71,4% presenta un conocimiento insuficiente al momento de realizar un diseño de sonrisa en dientes anteriores (Chávez, 2017).

De tal forma, la falta de conocimiento expuesto en el trabajo de grado anteriormente mencionado genera motivación e interés en desarrollar estrategias pedagógicas en la Universidad Santo Tomás para reforzar conocimientos anatómicos y estéticos en los diferentes tratamientos dentales priorizando la calidad de vida del paciente.

Entre los aspectos importantes que tiene esta investigación incluye beneficios para la comunidad estudiantil y docentes de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, debido a que, aportará líneas de investigación que hablen de la armonía y estética dental, de tal forma, permitiendo conocer e identificar las posibles falencias acerca de los aspectos estéticos para realizar un procedimiento en el sector anterosuperior.

Este trabajo proyecta un enfoque investigativo con alto grado de utilidad para los investigadores, ya que, como futuros profesionales en odontología, compete tener el aprendizaje necesario para realizar restauraciones estéticas teniendo en cuenta todos los parámetros investigados.

2. Marco teórico

2.1 Estética dental

La estética dental es una especialidad de la odontología, en la cual se lleva a cabo tratamientos para los problemas de salud bucal y la armonía estética de la boca. La estética incluye el arte, en donde se realiza la armonización de las restauraciones en superficies dentarias, las cuales se encarga el odontólogo, sin embargo, el paciente puede contribuir en la toma de decisiones del tratamiento bajo la guía y parámetros que disponga el odontólogo (Oliveira, et ál., 2017).

2.2 Parámetros estéticos y anatómicos para una restauración dental en el sector anterior

2.2.1 Superficie vestibular de los dientes

Se representa por medio de una figura geométrica trapezoidal de lados irregulares, en la cual el lado más corto corresponde a la base de la corona en la zona cervical y el lado más largo corresponde a la superficie de trabajo que en el caso de los dientes anteriores corresponde a la superficie incisal, se continua con una línea que atraviesa los puntos de contacto interproximales (Wheeler, 2014).

2.2.2 Morfología y función de dientes anterosuperiores

2.2.2.1 Incisivo central superior: La corona es más ancha en sentido meso distal respecto a los otros tipos de incisivos. El contorno del incisivo se obtiene por el borde mesial que tiene un hombro notorio el cual se une junto a él margen mesial formando un ángulo recto que corresponde al ángulo meso incisivo, por el contrario, el borde distal tiene un hombro bajo que forma un ángulo redondeado correspondiente al ángulo disto incisivo. Ambos bordes convergen en sentido cervical finalizando en la línea cervical que hace referencia a la unión amelocementaria (UCA). En la superficie vestibular, presenta dos o más surcos que se extienden del margen del incisivo hacia la línea cervical, señalando el límite de los lóbulos que terminan en los mamelones, el largo de estos surcos lobulares-labiales pueden variar. En la superficie palatina, presenta la fosa lingual amplia rodeada por la cresta marginal mesial, cresta marginal distal y el cingulo. Respecto a la función, son importantes

por diferentes puntos como fonación, estética y como instrumentos cortantes para la alimentación (Wheeler, 2014).

2.2.2.2 Incisivo lateral superior: la corona es más estrecha y corta respecto a la corona del central, la principal característica es su redondez, el ángulo meso incisivo es más redondeado y el ángulo disto incisivo es netamente más redondeado que los ángulos del central superior. En la superficie palatina, la fosa lingual es más profunda y las crestas marginales junto al cingulo son más prominentes, respecto a la función, son importantes por diferentes puntos como fonación, estética y como instrumentos cortantes para la alimentación (Wheeler, 2014).

2.2.2.3 Canino superior: presenta su borde mesial más corto respecto al borde distal, el cual forma un ángulo disto incisivo más redondeado. En la superficie vestibular, presenta una cresta que se inicia desde la punta de la cúspide hasta cervical, depresiones a cada lado de la cresta delimitando los tres lóbulos. En la superficie palatina, presenta crestas marginales y cingulo bien definidos. Respecto a la función, los caninos sirven para desgarrar los alimentos, ayudan a sostener la musculatura facial, se consideran como postes indicadores y amortiguadores en la oclusión (Wheeler, 2014).

2.2.3 Tamaño de los dientes

En cuanto a la estética dental es elemental el tamaño del diente para lograr una estética dental optima, sin descartar la armonía con el rostro de la de persona, las restauraciones que se realicen es los dientes anteriores superiores deben conservar la morfología facial (Hidalgo, 2014).

En el tamaño de los dientes se observa la longitud y la anchura de la corona de los dientes anteriores, el incisivo central superior tiene una longitud media de 10 a 11 mm y tiene una amplitud meso distal de 8 a 9 mm. El incisivo lateral superior presenta una longitud media de 8 a 9 mm y la anchura media de 6 a 7 mm y el canino superior tiene una longitud media de 10 mm y el ancho meso distal 7,5 mm (Wheeler, 2014).

2.2.4 Área contactos interproximales

Una vez los dientes están en sus respectivas posiciones en las arcadas, se establece una relación de contacto con dos dientes vecinos entre sus caras mesiales y distales, excepto el ultimo molar que solo contacta con el diente que tiene por mesial, el contacto correcto es importante ya que ayuda a estabilizar las arcadas de los dientes con un contacto positivo, para impedir el empaquetamiento de alimentos entre los dientes ya que si un alimento queda en estas áreas de contacto puede contribuir a patologías en el tejido gingival como la gingivitis o puede afectar más profundo como perdida ósea como la periodontitis. Estas áreas de contacto se observan desde una posición vestibular muestra la posición relativa del área de contacto cervico-incisal y cervico-oclusal la cual calcula la longitud de la corona y una posición oclusal mostrara la posición relativa de las áreas de contacto vestibulolingual (Wheeler, 2014).

El espacio visualmente óptimo del punto proximal se refiere a la distribución proporcional del espacio entre los dientes superiores frontales. Este espacio ideal se divide en tres partes: 50% entre los incisivos centrales, 40% entre el incisivo central y el lateral, y 30% entre los incisivos laterales y los caninos superiores. Esto se conoce como la regla del 50%-40%-30% de la altura cervicoincisal (Pinzon Lineros, et al., 2023).

2.2.5 Línea media facial

La línea media facial pasa por el centro de la cara y el filtrum del labio, dividiéndolos en dos partes, una derecha y otra izquierda, entre más simétricos sean los lados la cara, mejor armonización facial (Escobedo, 2017).

La línea media dental es vertical e imaginaria que está presente en el área de contacto los dos incisivos centrales (Cabello, 2015).

La línea media dental debe coincidir con la línea media facial, en caso de que exista simetría. No obstante, si la línea media está dentro de los 2 mm de la línea media facial y se encuentre paralela al eje longitudinal de la cara, se puede percibir como estético (Hidalgo, 2014).

2.2.6 Margen gingival

El margen gingival es la unión de la encía con el diente, ubicado en la zona cervical, determinando la simetría por medio de su apariencia y posición, de igual modo logrando visibilidad estética de la composición de la sonrisa (Hidalgo, 2014).

El margen gingival de los dos incisivos centrales superiores debe estar al mismo nivel, el margen de los dos incisivos laterales se debe situar 1mm más coronal que los incisivos centrales y el margen de los caninos debe estar en el mismo nivel de los incisivos centrales (Londoño, et ál., 2012).

2.2.7 Plano oclusal

Se define como el plano promedio de la curvatura entre las superficies incisal y oclusal de los dientes, se basa en el trazo de una línea desde el punto de intercuspidadón hasta el Stomion del labio superior en la radiografía cefalométrica. El borde incisal superior

debe estar entre 2 a 4 mm por debajo de esta línea, mientras que el borde incisal inferior debe coincidir con ella. Ella sirve como una referencia y facilita el entendimiento de la relación estética funcional de los dientes anteriores (Cahuana, et ál., 2020).

El plano incisal es la parte anterior del plano oclusal. Cuando se observa de frente, debe ser paralelo a las líneas de referencia horizontales, como lo es la línea comisural y la línea interpupilar (Begazo, 2013).

2.2.8 Plano Inter pupilar

La línea Inter pupilar desde posición de vista dental, es una de las principales líneas de referencia y de gran apoyo para poder determinar la dirección general del plano incisal de los dientes maxilares y del margen gingival, los cuales deben ser paralelos a esta línea (Saldarriaga, et ál., 2003).

La línea Inter pupilar consta de una línea recta que atraviesa el centro de los ojos específicamente en las pupilas y refiere, si la línea se observa paralela al plano horizontal, es la referencia ideal para tener como resultado un correcto análisis facial (Gutiérrez, 2015).

2.2.9 Puntos de contacto interproximales de dientes anteriores

La ubicación de los puntos de contacto en anterosuperiores se encuentra sujeta a la morfología e inclinación del eje dental, generalmente están localizados en una dirección inciso cervical, desde de los incisivos centrales hasta los caninos (Hidalgo, 2014).

2.2.10 Troneras gingival

Se determinan desde la porción más cervical del punto de contacto, las paredes interproximales de los dientes contiguos y la cresta ósea interdental. Este espacio se llena de

forma piramidal por las papilas interdentes que conforman con el margen gingival que contornea la estructura dental. El tamaño y proporción depende del punto de contacto, la morfología y la inclinación del eje dental (Hidalgo, 2014).

2.2.11 Troneras incisales

Son espacios formados por una "v" invertida (Hidalgo, 2014) que se definen como espacios negativos, los cuales están formados por áreas de contacto continuas entre curvaturas incisales mesiales y distales de los dientes anterosuperiores de acuerdo con la ubicación de los puntos de contacto (Al-Saleh, et ál.,2019).

2.2.12 Diastemas

Los diastemas son un espacio existente entre dos dientes, este puede ser causado por diversas causas: como maloclusión, alteraciones en el tamaño dental o enfermedad periodontal. La incidencia de los diastemas es diferente según la edad y la raza del paciente (Rábago, 2005).

2.2.13 Perfil facial

Para mirar el perfil facial se proyecta una línea vertical la cual pasa de la punta de la nariz a la punta del mentón el cual se le llama plano estético de Ricketts, podemos encontrar tres tipos, primero el perfil recto el cual es cuando el labio inferior está a una distancia menor de 2 mm atrás del plano estético, el perfil convexo cuando el labio inferior está por delante del plano estético y por últimos está el perfil cóncavo es cuando el labio inferior está a más de 2 mm atrás del plano estético (Barreda, 2015).

2.2.14 Análisis de labios

Los labios tienen un papel importante en el diseño de sonrisa y la exposición de estos, existen parámetros para evaluar los labios, uno de estos es por su grosor en los cuales están los gruesos con una distancia de más de 8mm, medios 8 mm, delgados menos de 8mm y mixtos si los valores son diferentes, otro parámetro es la línea labial y tipo de sonrisa la cual es curvada y formada por el labio superior cuando se sonríe la cual debería llegar al margen gingival de los incisivos, es clasificada en: sonrisa alta, sonrisa media y sonrisa baja; en la alta se aprecia la parte cervical de los incisivos superiores y una pequeña porción de la encía, en la media se observa entre el 75 al 100% de los incisivos superiores y de la encía interproximal y en la baja se ve solo el 75% de los incisivos superiores (García, et ál., 2014).

2.2.15 Teoría de Williams

En el año 1914 el doctor Williams planteó un novedoso método para la selección de los dientes anteriores conforme a la forma de la cara del paciente. Clasificando la cara humana en cuatro grupos según su contorno, esto daría las tres formas típicas: cuadradas, ovoides y triangulares. Este autor propuso que la forma de los incisivos superiores era la imagen perfecta invertida del contorno facial. Conforme el criterio existían tres tipos primordiales:

Clase I: Dientes cuadrados formado por ángulos rectos y con unas superficies proximales paralela.

Clase II: Dientes triangulares se van reduciendo hasta el cuello del diente, superficies proximales convergentes.

Clase III: Dientes de tipo ovalado, con superficies proximales afiladas.

Algunos de los factores modificantes como lo son la enfermedad, desarrollo, fuerzas físicas y mezclas raciales (Carpio, 2015).

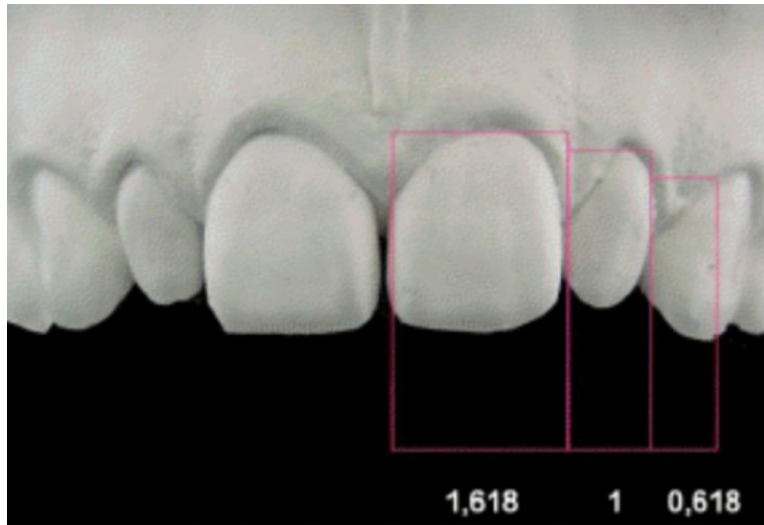
2.2.16 Área de luz y área sombra

Para determinar la forma de los dientes se debe tener en cuenta el efecto que produce la luz y la sombra sobre el diente. La percepción visual de cualquier objeto depende de la reflexión y la dispersión de la luz que incide sobre el mismo, por ello, al aprender a controlar los fenómenos de reflexión de la luz se permite crear diversas ilusiones ópticas de tamaño, dimensiones, proporciones y formas. Estos conceptos se simplifican de la siguiente forma: Las sombras crean profundidad y lejanía; en cambio las zonas claras crean ilusión de prominencia y proximidad (Autrán, 1999).

2.2.17 Proporciones áureas

La proporción áurea o dorada, representada por Mark Barr en 1900. Si bien fue mencionada en la odontología por primera vez por Lombardi en 1973, surgió a partir del canon de proporciones, o sea el conjunto de medidas proporcionales observadas en la figura humana, establecido por Leonardo da Vinci en 1509, basado en la razón dorada o áurea, quienes atribuyeron una explicación matemática a la naturaleza. Considerando el ancho del incisivo central como el 100%, multiplicándolo por 0,618 o dividiéndolo por 1,618 se obtiene el ancho virtual del incisivo lateral; y de la misma forma partiendo de este último se obtiene el valor del ancho visible del canino como se puede observar en (figura 1) (Garcia, et ál., 2009).

Figura 1. *Proporciones áureas*



Tomado de García, et ál., (2009)

Por consiguiente, el artículo la proporción áurea en la evaluación estética de la sonrisa:

Lombardi en 1973 consideró que el empleo de la proporción áurea era un método confiable para determinar las dimensiones dentarias. Cinco años después Levin y recurrentemente otros autores, explican como estas proporciones se relacionan con una estética agradable de la dentición y la sonrisa, y describen la relación de phi en los dientes anterosuperiores en un aspecto labial, de tal forma que el incisivo central y el lateral están en proporción áurea y a su vez estos con el canino. Quizás sea la relación dentaria más evaluada con la proporción divina en la sonrisa que pueda encontrarse en los artículos sobre el tema. (Bachá, 2016, p.911).

2.2.18 Surcos interloburales

Los dientes comienzan a desarrollarse a partir de cuatro centros de crecimiento llamados lóbulos de crecimiento, estos crecen y se fusionan dejando huellas llamadas surcos

interlobulares que se observan paralelas al eje longitudinal en las superficies vestibulares de los dientes anteriores (Garza, 2014).

2.2.19 Líneas de transición

Son líneas que según los requerimientos morfológicos de la restauración dan forma a los dientes, realizando una línea que va desde la zona interproximal cervical hasta el borde incisivo, luciendo lo angosto o delgado el diente y agregando líneas horizontales para dar textura a la superficie (Varas, 2015).

2.2.20 Línea de sonrisa

Es una línea imaginaria que pasa por medio de los bordes iniciales de los dientes anterosuperiores, la cual limita con la curva que se forma en el borde superior del labio inferior. Existen tres clases de línea de sonrisa: línea de sonrisa baja, es cuando el labio superior exhibe los dientes anteriores menos del 75%, la línea de sonrisa media muestra el 75% al 100% de los dientes anteriores y las papilas gingivales interproximales durante el movimiento labial, finalmente está la sonrisa alta, en la cual se exhiben los dientes anteriores en su totalidad y una zona gingival notable al sonreír (Vivar, 2021).

2.2.21 Periquematias

Las periquematias son unas crestas bajas localizadas entre las líneas de imbricación en la superficie del esmalte, están presentes en dientes permanentes erupcionados recientemente, tienden a desaparecer con la edad como consecuencia del desgaste (Gili, 2012).

2.2.22 Punto cenit

Es el punto más apical del margen gingival, en los incisivos centrales y caninos el cenit se ubica en una porción distal y en incisivos laterales en una porción central (Chu, 2009).

2.2.23 Triángulo de Rufenacht

Es la línea imaginaria que une los cémit gingivales de los incisivos centrales, incisivos laterales y caninos superiores. La triangulación se forma cuando el cenit del reborde gingival en los incisivos laterales está en una posición más inferior de la línea que une el de los centrales y caninos superiores (Torres, 2015).

2.2.23 Color del diente

El color es una sensación psicofísica en la cual el ser humano reacciona a la luz que refleja algún objeto. Para la percepción de color se incluyen tres factores: Observador, fuente luminosa y objeto. Esta es una variable importante para realizar un procedimiento estético en odontología, y por décadas ha sido detectado por un método visual, al realizar la comparación de los dientes con guías de color estándar (Bersezio, et al., 2013).

2.2.22 Textura del diente

En las piezas dentales naturales existen ciertas características morfológicas de la superficie vestibular del diente llamadas micro y macro texturas, las micro textura son las pequeñas estrías ligeramente horizontales que con el paso del tiempo van desapareciendo, en

la macro textura encontramos los lóbulos que se encuentran en la cara vestibular como concavidades y convexidades que muchas de las veces no son visibles a simple vista (Vivar Crespo, 2021).

2.3 Materiales restauradores en el sector anterior

2.3.1 Resina compuesta

Los composites dentales se componen de tres materiales diferentes: la matriz orgánica, la matriz inorgánica y material de relleno, posterior un agente de unión entre la resina orgánica y el relleno la cual tiene un grupo de silánicos en un extremo y metacrilatos al otro extremo; La matriz orgánica está conformada por un sistema de monómeros funcionales; un sistema iniciador de la polimerización que son moléculas libres las cuales son fotopolimerizables. El sistema de monómeros es considerado fundamental para la resina compuesta. El Bis-GMA es el monómero que más en los composites actuales (Hervás, et ál., 2006).

2.3.2 Cerámica feldespato

La composición de estas cerámicas feldespáticas está formada de un magma de feldespato en el que están esparcidas partículas de cuarzo el cual constituye la fase cristalina y en menor porción caolín que otorga plasticidad. El feldespato, al descomponerse en vidrio causa translucidez en la porcelana. Al tratarse básicamente de vidrios son frágiles; por esto aparecieron las porcelanas feldespáticas de alta resistencia, estas poseen una composición similar a la anterior, pero se caracterizan porque incorporan elementos que incrementan su resistencia mecánica. Su resistencia se debe a una dispersión de microcristales de leucita

distribuidos de forma uniforme, esta refuerza la cerámica ya que al enfriarse se obtiene una reducción volumétrica mayor generando unas tensiones residuales que son las encargadas de contrarrestar la propagación de grietas (Martínez et.al, 2007).

2.3.3 Oxido de Zirconio

La zirconia tiene propiedades óptimas para uso dental como la resistencia, tenacidad y resistencia a la fatiga superiores. La zirconia dental es un policristal de zirconia tetragonal de itria modificada, se adiciona itria para estabilizar la transformación de la estructura cristalina durante la cocción a temperatura elevada y mejorar las propiedades físicas de la zirconia. Por este motivo este biomaterial es ampliamente utilizado para elaborar infraestructuras y cofias que serán empleadas en prótesis fijas (Bella, et.al, 2015).

2.3.4 Disilicato de litio

El disilicato de litio (IPS e.max) está conformado de dióxido de litio, cuarzo, óxido de potasio, alúmina, óxido de fósforo y otros elementos, resistente a golpes y fuerzas masticatorias, contiene iones polivalentes que se disuelven en el vidrio para proporcionar el color deseado, este material es ideal para realizar carillas, carillas finas, onlays, inlays, coronas en anteriores y coronas parciales (Ritter, 2009).

2.4 Procedimientos dentales en dientes anteriores

2.4.1 Carillas dentales

Las carillas dentales están diseñadas por placas delgadas que se adhieren en la cara expuesta del diente para mejorar su apariencia. Es un procedimiento diseñado para dar a la

sonrisa un aspecto natural, estético y blanco. Estas pequeñas piezas son muy finas las cuales se adhieren en la cara vestibular del diente la cual embellece la sonrisa. Son utilizados principalmente para corregir defectos comunes como lo son los dientes fracturados, rotados, presencia de diastemas, presencia de manchas y dientes irregulares o desgastados. Hay carillas diseñadas con diferentes materiales como lo son las de porcelana, de composite, de cerámica y de zirconio (Toapanta, 2021).

2.4.1.1 Procedimiento para realizar carillas dentales: Hay 2 tipos de técnicas restauradoras, la primera es antes del desgaste realizar una matriz de silicona con el fin de copiar la forma y las características morfológicas para ayudar con la reproducción de la restauración final. La segunda técnica es sin matriz, la reproducción de la forma y morfología depende del profesional.

La primera etapa consiste en un desgaste de aproximadamente 0,5 a 0,75mm (según el grosor del esmalte) en la superficie vestibular que va disminuyendo cuando se aproxima al margen gingival llegando a espesuras de 0,2 a 0,5mm. Al delimitar los contornos proximales se deben desgastar los puntos de contacto, y se debe realizar una pequeña reducción de incisal, redondeando el ángulo incisivo vestibular, posteriormente se alisa la superficie con instrumentos manuales o rotatorios.

Se realiza el grabado del esmalte dental con ácido fosfórico al 35% durante 15 segundos, posteriormente se hace un lavado profuso durante 15 segundos. A continuación, se aplica el adhesivo con la ayuda del microbrush, se seca con aire y finalmente se fotocura por 20 segundos de manera convencional el odontólogo manipula el composite por medio de una espátula metálica rígida y así podrá confecciona forma que se quiera, con la ayuda de un

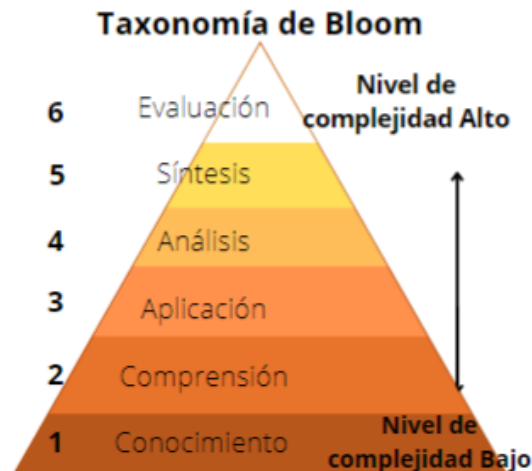
pincel se puede añadir capas finas y sin burbujas de aire, cada capa agregada debe ser polimerizada.

El pulido de la carilla se realiza después de cuarenta y ocho (48) horas, se lleva cabo en tres (3) etapas; la primera es la forma, la cual debe ser muy similar al diente original, se deben retirar los excesos y se perfecciona la forma acentuando los lóbulos de desarrollo con piedras diamantada troncocónica de grano mediano y fino. La segunda etapa es el alisado, en las superficies de mayor tamaño se utilizan discos de tipo sofex o shofu de grano medio y fino y por lo espacios interproximales se pasan tiras de pulir. La tercera etapa es el brillo, en la cual se utiliza ruedas de goma, si el brillo no es suficiente se puede usar una pasta de pulir resina (Pérez, 2018).

2.5 Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios

En la población estudiantil se debe hacer énfasis en el aprendizaje, de este modo la clave es la innovación por parte de la docencia universitaria, que deben posibilitar, facilitar y guiar al alumno por medio del desarrollo de diferentes estrategias de tipo constructivista que generen un ambiente adecuado y de esta manera se estimule la motivación del estudiante para continuar con sus estudios e incrementar la autonomía personal y fomentar el pensamiento crítico sobre el proceso de aprendizaje (Merino, et ál., 2018).

Lo que busca la taxonomía de Bloom es clasificar el aprendizaje en niveles de complejidad, la idea es evaluar el aprendizaje obtenido y el cumplir con los objetivos establecidos, se basa en una estructura jerárquica cognitiva como se muestra en la figura 2 que inicia desde los más simple a lo más complejo, los primeros tres niveles son los de conocimiento, comprensión y aplicación (Peñaloza, 2022).

Figura 2. *Taxonomía de Bloom*

Tomado de Peñaloza, (2022).

2.5.1 Medio audiovisual

Los vídeos actualmente son los recursos más utilizados en las aulas de clase, esto se debe a que es una herramienta didáctica que su función principal es producir aprendizaje por medio de la motivación en los estudiantes, lo cual contribuye a mejorar el aprendizaje de una manera significativa (Ortega, et ál., 2018).

2.5.2 Clase magistral

La clase magistral es en la cual el estudiante es un sujeto pasivo de una educación que es expuesta a través del conocimiento de un instructor el cual presenta un tema de interés (Rodríguez, 2012).

2.5.3 Mesas redonda o debates

Es una discusión formal y organizada la cual se caracteriza por el intercambio de argumentos e ideas entre dos o más personas que conozcan de la temática, permite observar la capacidad de atención de un grupo, la capacidad de argumentar sobre el tema a discutir (Ortega, et.ál., 2015).

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Evaluar el impacto de tres estrategias pedagógicas que refuercen el conocimiento de los aspectos estéticos en dientes anteriores en los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomas, 2023.

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar la población de estudio según las variables demográficas.
- Evaluar los niveles de conocimiento antes y después de las intervenciones pedagógicas.
- Establecer asociaciones entre nivel de conocimiento y variables sociodemográficas y estrategias empleadas.

3.3 Hipótesis

Se considera que la estrategia pedagógica del medio audiovisual obtendrá mayor impacto en los niveles de conocimientos de los aspectos estéticos en comparación con las estrategias restantes.

4. Materiales y métodos

4.1 Tipo de estudio

Este proyecto de grado consistió en un estudio experimental de tipo ensayo clínico controlado aleatorizado no cegado, ya que este tipo de estudio se basa en generar una intervención en los participantes, se asignaron las diferentes estrategias y se realizaron las mediciones a los tres grupos de estudio antes y después de implementarlas (Agudelo, et ál., 2008).

4.2 Selección y descripción de los participantes

4.2.1 Población

Comprende a 44 estudiantes de la facultad de odontología en octavo semestre de la Universidad Santo Tomás, seccional Floridablanca, que realizan sus prácticas clínicas ejecutando procedimientos estéticos dentales en el sector anterosuperior, con el fin de implementar estrategias pedagógicas que refuercen sus conocimientos teóricos.

4.2.2 Muestra

Se calculó el tamaño de la muestra, según el autor del libro Sampieri en 2014 “Los autores recomiendan que para cada grupo se tengan —por lo menos— 15 personas” por ello, en este trabajo de investigación cada grupo obtiene como mínimo 15 integrantes.

La estrategia de muestreo fue no probabilística por muestra de conveniencia en donde se convocaron al total de estudiantes y se asignaron de manera aleatoria a cada uno de los grupos.

4.2.3 Criterios de inclusión

- Registrados como estudiantes activos
- Estar cursando octavo semestre
- Haber cursado y aprobado la asignatura de morfología dental
- Cursar actualmente clínica de adulto III

4.2.4 Criterios de exclusión

- Estudiantes que provengan de intercambio académico
- Estudiantes que no deseen participar
- No diligenciar el instrumento

4.3 Variables

En este estudio se tuvo como variable dependiente el nivel de conocimiento de los aspectos estéticos en el sector anterior, el cual fue calculado en base al número de respuestas correctas que el estudiante respondió. Posteriormente se establecieron categorías: conocimiento alto, conocimiento medio y conocimiento bajo. Como variables independientes se tuvieron las características sociodemográficas como: edad, sexo y la variable estrategia pedagógica (Ver Apéndice A).

4.4 Procedimiento

4.4.1 Realización del instrumento

Se recolectó información clave para la realización del instrumento en el cual se implementó un cuestionario de 15 preguntas acerca del conocimiento sobre todos los aspectos estéticos contemplados en las diferentes estrategias pedagógicas que se llevaron a cabo (Apéndice B).

4.4.2 Validación del instrumento

Se realizó una validación facial del instrumento elaborado por las investigadoras junto al director. Para su validación, los evaluadores fueron cinco docentes expertos en aspectos de estética dental. En primer lugar, se les entregó el consentimiento informado en el cual se brindó la información del objetivo de la investigación y confidencialidad de este, posterior a esto se les entregó en físico el formato de valoración de expertos y el cuestionario de manera virtual para que simultáneamente registraran las opiniones y sugerencias.

4.4.3 Prueba piloto

Se realizó una introducción previa a la aplicación del instrumento e intervenciones sobre el objetivo de este estudio a diecisiete estudiantes de segundo semestre de la Universidad Santo Tomás de la facultad de odontología. Primeramente, se aplicó el instrumento el cual tuvo una duración de aproximadamente seis minutos con veintisiete segundos, posterior a esto se realizó la aleatorización para los tres grupos de intervención de las diferentes estrategias pedagógicas, donde se tomó más tiempo del estimado, llegando a la conclusión de obtener un listado de los participantes y realizar la aleatorización previamente

a la intervención. El grupo de la estrategia pedagógica donde se realizó la clase magistral obtuvo un total de seis participantes, la duración de esta estrategia fue aproximadamente de diez minutos en la cual no hubo manifestación de inconformidad por parte de los participantes, el grupo de la estrategia pedagógica donde se presenta el material audiovisual y se entrega la lista de chequeo obtuvo un total de cinco participantes con una duración de quince minutos, ya que, se presentaron dificultades para la proyección del video, puesto que, no se tenía previsto que el video se demorara tanto tiempo en publicarse en YouTube, al ser un elemento pesado no se podía compartir por otro medio, en medio de la aplicación de la lista de chequeo los participantes observaron inconsistencia como ítems que no se contemplaban en el video. El grupo de la estrategia pedagógica que consiste en entregar un texto informativo y posterior a esto realizar una mesa redonda se obtuvo un total de seis participantes con duración de diez minutos, los participantes manifestaron en forma de algo que era un material practico donde las imágenes aportaban una mejor comprensión de los ítems del texto. Al finalizar el pilotaje, se reunieron los tres grupos para pedirles sugerencias acerca del instrumento, en el cual manifestaron que en la pregunta número cuatro la respuesta estaba errónea, con ello, se pudo observar que el formato del instrumento estaba de tipo cuestionario lo cual puede generar sesgos en el momento de realizar la evaluación de las diferentes variables evaluadas, finalmente se modificó el instrumento a formato de formulario.

4.4.4 Aplicación de las intervenciones

En primer momento, se realizó el cuestionario antes de aplicar las estrategias pedagógicas y se realizó la intervención dividiendo a los estudiantes en tres grupos cada uno de aproximadamente 15 integrantes a los cuales les correspondió una diferente estrategia,

posterior a los ocho días de la intervención se aplicó por segunda vez el instrumento para evaluar el conocimiento después de la intervención.

4.5 Plan de análisis

4.5.1 Plan de análisis univariado

Se llevó a cabo un análisis univariado en el cual se midieron frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas, las cuales son sexo y nivel de conocimiento. Se analizaron medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, las cuales corresponden a edad y número de respuestas correctas (Ver apéndice C).

4.5.2 Plan de análisis bivariado

Por medio del análisis bivariado se evaluaron las relaciones entre las variables independientes (sexo, edad y estrategias pedagógicas) con respecto a la variable dependiente nivel de conocimiento. Como el nivel de conocimiento es cualitativo para esto se utilizaron los ensayos estadísticos Chi 2 o Exacto de Fisher. Por otra parte, se evaluaron si existieron diferencias estadísticas entre las medidas de tendencia central encontradas en número de respuestas correctas con respecto a las variables independiente utilizando los ensayos estadísticos T de Student y U de Mann Whitney según el tipo de distribución que presente. Se establecieron un nivel de significancia estadística para aquellos valores p menores o iguales a 0,05. Con la variable dependiente estrategias pedagógicas se comparó la relación con las variables independientes edad y sexo con ensayos estadísticos de Anova y Kruskal Wallis (Apéndice C).

4.6 Consideraciones éticas

Esta investigación cumple con todos los requisitos para la protección de los derechos de las personas que participan en el presente estudio (De salud, 1993).

Según la resolución anterior, basándonos en el artículo 11, esta es una investigación sin riesgo ya que se basó en la obtención de datos por medio de un cuestionario que tiene como propósito evaluar el nivel de conocimiento de los participantes sobre los aspectos estéticos que tienen los estudiantes en el cual no se reflejará la identificación del participante, además no se vio involucrado en ninguna intervención biológica, fisiológica o social que pueda afectar su conducta. Fue una participación en la que voluntariamente las personas dieron su consentimiento para hacer parte de la prueba.

Por otro lado, en esta investigación primará el valor de la libertad ya que el participante tuvo autonomía sobre la participación en este estudio y se protegieron los datos personales de cada individuo como lo establece la ley 1581 de 2012. Únicamente tienen acceso a la información y datos los directos investigadores del presente trabajo. Cabe resaltar que las personas que participaron en el estudio no recibieron ningún tipo de incentivo o beneficio económico (Apéndice D).

5. Resultados

5.1 Análisis univariado de variables sociodemográficas

Esta investigación tuvo la participación de 44 estudiantes de octavo semestre de odontología de la Universidad Santo Tomás, el 10 de noviembre periodo II-2023. La mayor cantidad de participantes son género femenino con un (70,45%), y (ver tabla 1).

Tabla 1. *Características sociodemográficas*

Variables sociodemográficas	n (%)
Sexo	
Femenino	31(70,45)
Masculino	13(29,55)
Edad	21,5* 20-23**

* Mediana ** Rangos intercuantiles

5.2 Análisis univariado de asignación de estrategias pedagógicas

Esta investigación constó de tres grupos con diferente estrategia pedagógica en la cual se obtuvo similitud en la cantidad de participantes de cada grupo. El video y el artículo recibieron un porcentaje de (34,09%) y la clase un porcentaje de (31,82%) (ver tabla 2).

Tabla 2. *Asignación de estrategias pedagógicas*

Estrategias pedagógicas	n(%)
Video	15(34,09)
Artículo	15(34,09)
Clase	14(31,82)

5.3 Análisis bivariado comparación del nivel de conocimiento antes y después de las intervenciones

Se clasificó en tres niveles de conocimiento según el número de respuestas correctas en los cuales se obtuvieron los siguientes resultados, el nivel medio se reportó como el porcentaje con mayor valor en ambas intervenciones, en el antes con (70,45%) y en el después (52,27%), por el contrario, en los niveles restantes se obtuvieron cambios significativos, en el nivel bajo antes de la intervención con (25,00%) y después con (6,82%), y el nivel alto antes de la intervención con (4,55%) y la segunda intervención con (40,91%) (ver tabla 3).

Tabla 3. Comparación del nivel de conocimiento antes y después de las intervenciones

Variables nivel de conocimiento	n (%)		P
	Antes	Después	
Nivel de conocimiento			
Bajo	11(25,00)	3(6,82)	0,00*
Medio	31(70,45)	23(52,27)	
Alto	2(4,55)	18(40,91)	

*El análisis se realizó utilizando los valores numéricos.

5.4 Análisis bivariado de asociación sociodemográfica con nivel de conocimiento antes y después

De acuerdo con el análisis bivariado, se encuentra asociación entre las variables sociodemográficas junto con el nivel de conocimiento antes y después de las intervenciones, se puede observar que en la variable sexo en la primera intervención se obtuvo resultados significativos según el test de exacto de Fisher, debido a que presento un valor P de 0,066. Respecto a la edad, la mediana que se obtuvo fue de 21.5 y su rango intercuantil de 20-23, sin embargo, se halló mayor diferencia en el valor P ya que la primera intervención fue de 0,0176 y en la segunda intervención fue de 0,7236. En la variable estrategia se mantuvo el valor P en cada estrategia correspondiente, el video obtuvo un valor P de 0,0020, el artículo un valor de 0,0001 y para la clase un valor de 0,0002, lo que hace referencia que existe normalidad en esta variable.

Tabla 4. Asociación sociodemográfica con nivel de conocimiento antes y después

	Nivel de conocimiento antes				Nivel de conocimiento después			
	Bajo	Medio	Alto	P	Bajo	Medio	Alto	P
Sexo	n(%)				n(%)			
Femenino	7(22,58)	24(77,42)	0(0,00)	0,066+	3(9,68)	16(51,61)	12(38,71)	0,770+
Masculino	4(30,77)	7(53,85)	2(4,55)		0(0,00)	7(53,85)	6(46,15)	
Edad	21.5*20-23**			0,0176++	21.5*20-23**			0,7236++

Nivel de conocimiento antes		Nivel de conocimiento después		
Estrategia				
Video	7.1*1.7***	0.0020-	9.5*2.8***	0.0020-
Articulo	6.9*2.1***	0.0001-	9.6*2.0***	0.0001-
Clase	6.2*1.9***	0.0002-	9.5*2.6***	0.0002-

* Mediana ** Rangos intercuantiles *** Desviación estandar +Test exacto de Fisher (<0.05 son estadísticamente significativos) ++Test de Anova -Test de Student

5.5 Análisis bivariado de la diferencia de numero de respuestas correctas

Se observó que en el número de respuestas correctas en el antes y después mostro una diferencia en su totalidad de 2.84 y su valor P de 0,000, en el video se evidenció una diferencia de 2.33 y su valor P de 0,0020, por un lado, la estrategia del artículo tuvo una diferencia de respuestas de 2.73 y su valor P de 0,0001, por último, en la clase hubo una diferencia de 3.28 y su valor P de 0,0002. De tal forma, se analiza que la clase tuvo una diferencia significativa con respecto a las demás estrategias.

Tabla 5. Diferencia de número de respuestas correctas

	N° Rta después	P
N° Rta antes	2.84	0,000
Video	2.33	0,0020
Articulo	2.73	0,0001
Clase	3.28	0,0002

6. Discusión

Basados en los resultados presentados anteriormente, en primera instancia se puede resaltar la alta participación de las mujeres en la aplicación del instrumento, conformando estas el 70,45% de la población de octavo semestre de la Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga y pertenecientes al programa de odontología. De igual forma se destaca que en la variable cuantitativa de la edad, esta población se encuentra entre los 20 y 23 años. Se tuvo

en cuenta la variación en el número de respuestas correctas al aplicar inicialmente el instrumento y posterior a la realización de las estrategias de aprendizaje, evidenciando que la variación más relevante se presentó para la clase magistral, donde se incrementaron sustancialmente el número de preguntas resueltas de forma acertada. Es importante mencionar que las clases pueden incluir diversidad de material y formas de enseñanza variadas y de igual forma permiten la interacción directa entre el estudiante y el docente o encargado de impartir la formación. La anterior también depende directamente de la metodología del docente y de la receptividad y método de estudio de los estudiantes.

Con respecto a la cantidad de participantes en las actividades de cada una de las tres estrategias pedagógicas se mantuvo una similitud continua pues en la actividad de material audio visual se contó con la participación de 15 estudiantes, en la estrategia pedagógica de artículo o texto informativo se contó con la participación de igual forma de 15 personas y finalmente en la clase magistral se registró 14 estudiantes, para un total de 44 personas. Es importante mencionar que actualmente la enseñanza debe desarrollarse teniendo en cuenta los diferentes contextos, las personas cuentan con diversidad en su forma de aprendizaje y es por ello que las estrategias a aplicar también deben evolucionar y ser más variadas. Los estudiantes con edades entre los 20 y 23 años pueden decirse que han crecido en plena revolución tecnológica, los medios electrónicos y la virtualidad han fundamentado su aprendizaje y aún más en la formación universitaria.

Según Barrientos, et ál., 2023 en su estudio, comprobó la necesidad de incentivar en los estudiantes diferentes métodos de estudio, evidenciaron que un solo método de estudio puede generar un aprendizaje repetitivo y aburridor, donde los estudiantes pierden interés y no se sienten motivados por el estudio. En comparación con esta investigación se puede establecer que los métodos participativos como la clase magistral donde ellos pueden tomar

apuntes e interactuar con el orador genera un conocimiento más sólido y establece mejores patrones de estudio para futuras evaluaciones.

Según Fernández et ál., 2006 afirma que encontrar un método de aprendizaje con ayudas audiovisuales incrementa el interés por los estudiantes hacia un tema, lo que en la presente investigación se evidencio que el método de video no reporto resultados tan positivos en comparación con la clase magistral, donde los estudiantes comentaron que el método participativo donde pueden intercambiar información con el expositor les implica un mejor entendimiento del tema.

Según Madroñero, et ál., 2011 es importante que el ambiente de aprendizaje universitario vaya acompañado de diversas herramientas de aprendizaje, donde los estudiantes y el docente puedan interactuar y construir conocimiento a partir de distintas herramientas, ya que esto representa una parte motivadora por buscar nuevos conceptos y profundizar en la interacción en el aula. En esta investigación se pudo observar que los grupos que fueron expuestos a las diferentes estrategias de aprendizaje mostraron gran interés por mirar cuál de los tres grupos tendría mejores resultados, lo que al igual que Madroñero evidencia que el ambiente de aprendizaje dinámico genera expectativas en los estudiantes y enriquece el proceso académico.

Las fortalezas del presente estudio fueron el gran número de asistentes a los grupos de trabajo y el aporte que las investigadoras y su director hicieron a los diferentes métodos de aprendizaje. Como debilidades de la investigación encontramos que las bases de datos no tienen más información sobre estrategias de aprendizaje en universitarios.

7. Conclusiones

De acuerdo con las tres estrategias pedagógicas aplicadas se pudo evidenciar al compararlas que la clase magistral tuvo una mejor acogida seguida del material videográfico y por último el texto científico.

De acuerdo a la caracterización realizada con la población intervenida en el presente estudio con variables de tipo sociodemográficas se pudo destacar que se contó con la participación en su mayoría de estudiantes de sexo femenino frente a un reducido número de participantes de sexo masculino. La población objetivo tiene una edad que oscila entre los 20 y 23 años.

Según los resultados obtenidos se pudo observar que se hicieron avances significativos en el conocimiento para el grupo de la clase magistral, en el grupo de material videográfico y el grupo del texto científico no se observaron variables considerables en los conocimientos del antes y el después.

Se pudo establecer que las mujeres tuvieron una mejor apropiación del conocimiento que los hombres en la clase magistral, en cambio los hombres fueron más receptivos al material videográfico.

8. Recomendaciones

Se recomienda hacer un análisis de cómo se debe realizar una clase magistral, también se recomienda un estudio de que tipo de estudiantes son más receptivos a una clase magistral y cuáles son las características que debe tener un estudiante para una clase magistral.

Se pide realizar un énfasis importante como nuestra tesis tuvo un alto índice en la parte satisfactoria en cuanto a los estudiantes con la clase magistral, se implementan ideas para que la universidad pueda aplicar estas estrategias y que los docentes puedan aplicar

las clases magistrales de manera que les gusten y puedan ser orientadas a llamar la atención del estudiante ya que hoy en día observamos que es más difícil captar la atención de alguien por más de media hora.

Finalmente se recomienda hacer la segunda intervención del instrumento en un lapso de tiempo prolongado.

Referencias

- Al-Saleh, S. A., Al-Shammery, D. A., A-Shehri, N. A., Al-Madi, E M. (2019). Awareness of dental esthetic standards among dental students and professionals. *Clinical, cosmetic, and investigational dentistry*, 373-382. 10.2147/CCIDE.S224400
- Autrán Mateu, F., Gascon García, I., Alder Megías, V. (1999). *La sonrisa del 2000 base para el éxito en su diseño*. <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/113067>
- Barrancos Mooney, Barrancos, P. J., y Varas, P. A. (2015). *Operatoria dental. Avances Clínicos, Restauraciones y Estética (5ta ed.)*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. Clasificación LC CEDOSI: RK501 B, 37, 2015.
- Barreda Rodriguez, T. B. (2015). *Relación entre el crecimiento mandibular y el tipo de perfil blando en pacientes de 12 a 25 años de la consulta privada. cercado-Arequipa. 2014*. [Trabajo de grado, odontología]. Universidad Católica de Santa María.
- Begazo Solís, Y. (2013). *Análisis dentolabial y determinación de patrones faciales clasificados por R. Martin, en estudiantes de la carrera profesional de odontología, FMH-UNSAAC, 2013*. [Trabajo de grado, odontología]. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. <https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/916/253T20130036.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cabello Perez, S. V., Soldevilla Galarza, L. C., Paredes Sampén. N. A. (2015). Percepción de la desviación de la línea media de la sonrisa por individuos no relacionados a la odontología y por especialistas en ortodoncia. *Revista Odontología Sanmarquina de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. 20(2), 67-73. <http://dx.doi.org/10.15381/os.v20i2.13975>

- Cahuana, J. G., Huertas Mogollón, G. A., Rodríguez Cardenas, Y. A. (2020). Métodos para la determinación del plano oclusal. *Revista Científica Odontológica*, 8(2), e026-e026. DOI: 10.21142/2523-2754-0802-2020-026
- Cascante Calderón, M., Villacís Altamirano, I., Staurt Medeiros, I. (2019). Cerámicas: una actualización. *Revista odontología de Universidad Central de Ecuador*, 21(2), 86-113. <http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/2063>
- Carpio Gálvez, P. J. (2015). *Relación entre forma y proporción del contorno facial con relación al incisivo central superior derecho*. [Trabajo de grado, odontología] Repositorio institucional de la Universidad de Guayaquil <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/11358>
- Chávez Tapia. M. G. (2017). *Nivel de conocimiento sobre diseño de la sonrisa en alumnos de la clínica estomatológica de la universidad alas peruanas. arequipa-2017*. [Tesis de grado, odontología]. Universidad Alas Peruanas. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/991>
- Carbonell Muñoz, Z., Berrocal Rivas, J., Carvajal, K. (2018). *Elaboración de un video de encerado dental como herramienta complementaria de anatomía dental y oclusión*. [Trabajo de grado, Odontología]. Universidad de Cartagena. Repositorio institucional de la Universidad de Cartagena. <https://hdl.handle.net/11227/6486>
- Companioni Bachá, A. E., Toledo Gil, A., & Morán Gusieva, I. (2016). La proporción áurea en la evaluación estética de la sonrisa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 15(6), 906-915. <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v15n6/rhcm06616.pdf>
- Della, A. Pecho, O., Alessandretti, R. (2015). Zirconia as a Dental Biomaterial, *Materials basel* 8(8), 4978-4991. <https://doi.org/10.3390/ma8084978>

- Durán, N. (2019). Estrategias pedagógicas para el desarrollo de la lectura inferencial. *Educación y Ciencia*, (23), 367-382. <file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-EstrategiasPedagogicasParaElDesarrolloDeLaLecturaI-7982139.pdf>
- Escobedo Málaga, A. (2017). *Coincidencia entre la línea media facial (lmf), línea media dentaria superior (lms) y la línea media dentaria inferior (lmi) en alumnos de quinto año de la clínica odontológica de la ucsm, arequipa-2017* [Trabajo de grado, Cirujana Dentista]. Universidad Católica de Santa María. Repositorio institucional Universidad Católica de Santa María- UCSM. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/6172/64.2696.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García Linares, S., Vargas Villanueva, M. (2014). Análisis de los labios y su influencia en la Estética Dentofacial. *Revista oficial de la Carrera Profesional de Estomatología*, 1(2), 29-34. http://mail.upagu.edu.pe/files_ojs/journals/30/articles/80/submission/copyedit/80-145-270-2-9-20151102.pdf
- García, E. J., Momose de Andrade, T., Mongruel Gomes, O. M., & Gomes, J. C. (2009). Aplicación clínica de los parámetros estéticos en odontología restauradora. *Acta Odontológica Venezolana*, 47(1), 38-45. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000100006
- Garza, M. T. R. (2014). *Anatomía dental*. Editorial El Manual Moderno (3ª edición)
- Gili, M. A., Enz, N., Arce, E. P., Lezcano, M. R., Zaputovich, B. V. (2012). Membrana filtrante del esmalte. *Revista de la facultad de odontología*, 5(2), 19-24. <http://dx.doi.org/10.30972/rfo.521664>

Gutierrez, M. G., Medina. G. T. (2015). *Componentes de la sonrisa según biotipos faciales en las alumnas de la carrera de Odontología de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAN-Managua en el período de Octubre-Noviembre del año 2014* [Tesis monográfica] Odontología. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Hervas García, A., Martínez Lozano, M. A., Cabanes Vila, J., Amaya Barjau, E., Fos Galve, P. (2006). Resinas compuestas. Revisión de los materiales e indicaciones clínicas. *Revista Scielo*, 11(2), 215-220. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-69462006000200023

Hidalgo Vivanco, E. A. (2014). *Fundamentos de estética facial y dentaria en las restauraciones de dientes anteriores*. [Trabajo de grado, Odontología]. Universidad De Guayaquil. Repositorio institucional Universidad De Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/6180>

Londoño Bolívar, M. A., Botero Maríaca, P. (2012). La sonrisa y sus dimensiones. *Revista Scielo*, 23(2), 353-365. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v23n2/v23n2a13.pdf>

Martínez Rus, F., Pradies Ramiro, G., Suárez García, M. J., Rivera Gómez, B. (2007). Cerámicas dentales: clasificación y criterios de selección. *Revista Scielo*, 12(4), 253-263. <https://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v12n4/revision1.pdf>

Medrano Romero, F. I., López González, M. L. (2020). *Conocimiento del análisis estético de estudiantes de Clínica del Adulto Nivel I y Clínica de Odontología Cosmética, Facultad de Odontología UNAN-León, octubre a noviembre 2020*. [Trabajo de grado, Cirujano Dentista]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.

Repositorio institucional de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Leon-
UNAN-LEON.

<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/9077>

Nelson, S. J., Ash, M. M. (2004). *Wheeler anatomía, fisiología y oclusión dental (8ª. ed.)*.
Saunders

https://www.academia.edu/25429161/Wheeler_s_Anatom%C3%ADa_Fisiolog%C3%ADa_y_Oclusi%C3%B3n_Dental

Ortega, E.S, Buso, E.C., (2015). *Debate* (cap 33)

<https://cuaieed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/pdf/Capitulo-33-DEBATE.pdf>

Oliveira, J. A., Carrera, I. A., Sandoval, S. (2017). *Una mirada acerca de la estética dental*.
polo del conocimiento 2(10), 46-53.

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/377/pdf>

Orozco Varo, A. (2014). *Estudio odontométrico de longitud y anchura de las coronas clínicas del sector anterosuperior en una muestra de población adulta*. [Tesis Doctoral Inédita]. Universidad de Sevilla. Repositorio Universidad de Sevilla
https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/24107/S_TD_PROV155-RESUMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Palma, C. (2011). *Análisis de la percepción estética de la sonrisa* [Trabajo de grado, Cirujano dentista]. Universidad de Chile. Repositorio Universidad de Chile
<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/134339/Análisis%20de%20la%20percepción%20estética%20de%20la%20sonrisa.pdf?sequence=4>

Peñaloza-Carreón, J. E., Mayorga-Ponce, R. B., & Roldan-Carpio, A. (2022). Correcto uso de la Taxonomía de Bloom para desarrollar objetivos. *Educación y Salud Boletín*

Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 11(21), 63-65.

Pérez Tejada, G. L. (2018). *Elaboración de carillas del sector anterior para recuperar armonía oclusal* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología).

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33779/1/2687PEREZgloria.pdf>

Pinchao Benavides, L. (2020). Estrategia pedagógico-didáctica para promover la lectura crítica. *Educación*, 29(56), 146-169.

<http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v29n56/2304-4322-educ-29-56-146.pdf>

Pinzon Linero, V, Correa Rueda, S, Chaves Garcia, S y Rios Rey, D. (2023). Relación entre identificación y nivel de conocimiento de parámetros estéticos en estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga. Universidad Santo Tomás.

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/52959/2023PinzonLinero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rábago Vega, J. D., & Tello Rodríguez, A. I. (2005). *Carillas de porcelana como solución estética en dientes anteriores: informe de doce casos*. 10(3), 273-282.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2005000300003

Rodríguez Serrano, K. P., Maya Restrepo, M. A., & Jaén Posada, J. S. (2012). Educación en Ingenierías: de las clases magistrales a la pedagogía del aprendizaje activo. *Ingeniería y Desarrollo*, 30(1), 125-142.

Ritter, R. G., & Rego, N. A. (2009). Material considerations for using lithium disilicate as a thin veneer option. *J Cosmet Dent*, 25(3), 111-117.

file:///C:/Users/usuario/Downloads/25-3ritterregoclinal.pdf

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-34612012000100008&script=sci_arttext

Saldarriaga, O. Peláez, A. (2003). *Conceptos y criterios básicos de odontología estética: parámetros para lograr restauraciones más naturales*. *Revista CES odontología*,

1(16), 65-78. <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/545/316>

Sánchez, I. H., Lay, N., Herrera, H., & Rodríguez, M. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias sociales*, 27(2), 242-255

Toapanta Luna, J. P. (2021). *Uso de carillas dentales para los tratamientos odontológicos estéticos*. [Trabajo de titulación, odontología]. Universidad de san Gregorio de porto viejo. Repositorio institucional de la Universidad de san Gregorio de porto viejo <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2323/1/TOAPANTA%20LUNA%20JEAN.%20PROYECTO%20FINAL.pdf>

Torres, A. (2015) Morfología dental y cenit gingival en adolescentes de pichanaki, en el año 2013. [Trabajo de grado, odontología]. Universidad Nacional mayor de San Marcos. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4321/Torres_ma.pdf
f?sequence=4&isAllowed=y

Vivar Crespo, L. F. (2021). Parámetros para un diseño de sonrisa integral mediante sistemas digitales: revisión de la literatura. [Trabajo de grado, Odontología]. Universidad Católica de Cuenca. Repositorio institucional de Universidad Católica de Cuenca. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/12134>


Zegarra Arenas, L. A. (2021). *Nivel de conocimiento sobre el tratamiento de carillas directas de resina en estudiantes de VIII semestre de la facultad de odontología de la UCSM Arequipa 2021* [Trabajo de grado, Cirujano dentista]. Universidad católica de Santa María. Repositorio de tesis UCSM <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/11353/64.3085.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Apéndices

Apéndice A. *Tabla de operacionalización de variables*

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	NATURALEZA	ESCALA	VALOR QUE ASUME
SEXO	Condición biológica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos, animales y plantas	Característica que permite clasificar a las personas según su sexo biológico	Catégorico-cualitativo	Nominal	Femenino=0 Masculino=1
EDAD	Lapso del tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.	Años cumplidos hasta la fecha actual	Numéricas-Cuantitativa	Razón	19-38 años
ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	Acciones realizadas por el docente, con el fin de facilitar la formación y el aprendizaje de los estudiantes	Implementar 3 estrategias pedagógicas a los estudiantes	Catégorico-cualitativo	Nominal	Video explicativo=0 Artículo y exposición=1 Clase magistral=2
NIVEL DE CONOCIMIENTO	Se deriva del avance en la producción de saber y representan un incremento en la complejidad con que se explica o comprende la realidad. del	Aplicación del instrumento (cuestionario)	Catégorico-cualitativo	Ordinal	Alto conocimiento=2 Mediano conocimiento = 1 Bajo conocimiento=0
NUMERO DE RESPUESTAS CORRECTAS	Es la contestación hacia una pregunta realizada generando un acierto.	Cantidad de preguntas contestadas con acierto.	Cuantitativo	Razón	0 a 15

Apéndice B. Instrumento de recolección

	ASPECTOS ESTETICOS EN DIENTES ANTEROSUPERIORES	Página: 1 de 4
	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN – FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS -SECCIONAL FLORIDABLANCA	Versión: 01
		Fecha: _____

1. **Para realizar una carilla dental apropiada para un paciente se debe tener en cuenta**
 - a) Plano camper
 - b) Plano de Frankfort
 - c) Forma de la cara del paciente
 - d) Todas las anteriores

2. **¿Cuántos mm se considera de discrepancia entre la línea media facial y la línea media dental?**
 - a) 4 mm
 - b) 2 mm
 - c) 5 mm
 - d) 6 mm

3. **¿Cómo se denominan las líneas o el lugar donde se divide la superficie vestibular en área de luz y de sombra?**
 - a) Líneas de transición
 - b) Líneas guías
 - c) Líneas de reflexión
 - d) Líneas de profundidad

4. La línea imaginaria que une los bordes incisales de los dientes anterosuperiores debe imitar la curvatura del borde superior del labio inferior mientras el paciente sonríe, se conoce como:

- a) Línea de sonrisa
- b) Línea labial
- c) Línea incisal anterosuperior
- d) Línea de spee

5. El margen gingival está al mismo nivel en los siguientes dientes:

- a) Lateral y central
- b) Lateral y canino
- c) Central y canino
- d) Central, lateral y canino

6. ¿Cuál es la vertiente cúspidea más larga de los caninos superiores?

- a) Distal
- b) Palatina
- c) Vestibular
- d) Mesial

7. ¿Cómo se denomina el triángulo negro que se forma entre la encía libre y el área de contacto de los dientes?

- a) Troneras gingivales
- b) Diastemas
- c) Cenit gingival
- d) Todas las anteriores

8. Para tener en cuenta en la estética dental en el sector anterior, la triangulación formada por los puntos cenits de los incisivos centrales, laterales y caninos superiores se conoce como:

- a) Triángulo Renato
- b) Triángulo de Rufenacht
- c) Triángulo de Bonwill
- d) Ninguna de las anteriores

9. ¿Cuál es el mecanismo por el cual se puede observar y diferenciar la amplitud del central, lateral y canino superior?

- a) Proporciones aureas
- b) Proporciones aureas de vista frontal
- c) Proporciones vestibulares
- d) Ninguna de las anteriores

10. ¿Cuáles son los materiales de uso más frecuente para la realización de una carilla dental en el sector de los anteriores?

- a) Resina compuesta, cerámica feldespato, zirconio, disilicato
- b) Ionomero de vidrio, cerámica feldespato
- c) Porcelana, disilicato, resina fluida
- d) Todas las anteriores

11. ¿Cómo se denominan las líneas o el lugar donde se divide la superficie vestibular en área de luz y de sombra?

- a) Líneas de profundidad
- b) Líneas de reflexión
- c) Líneas de guías

d) Líneas de transición

12. Para modificar visualmente el tamaño en amplitud meso distal de los incisivos superiores, las líneas de transición deben estar:

- a) Entre más lejos la línea más estrecha el diente
- b) Entre más cerca de las líneas más estrecho el diente
- c) Una línea lejos y la otra cerca dan un diente visualmente estético
- d) No se puede modificar con las líneas de transición

13. ¿Qué ilusión óptica crean las áreas de luz?

- a) Tamaño y forma
- b) Sombra y textura
- c) Prominencia y proximidad
- d) Todas las anteriores

14. ¿Por medio de cuales líneas se pueden generar los surcos interlobulares y paraquematies?

- a) Las líneas guías
- b) Las líneas de referencia
- c) Las líneas anatómicas
- d) Las líneas de caracterización

15. El proceso de pulido de una restauración para obtener un brillo optimo se debe realizar:

- a) El mismo día de la realización
- b) 48 horas después de la realización
- c) 36 horas después de la realización
- d) No es relevante el tiempo de espera

16. La secuencia para el uso correcto de los discos de óxido de aluminio en el proceso de pulido en una restauración es:

- a) Se inicia con discos de superficie más rugosa hasta finalizar con los de disco de superficie más lisa
- b) Se inicia con discos de superficie lisa y se aumenta progresivamente hasta el disco de la superficie más rugosa
- c) No importa la secuencia en la que se usen los discos
- d) Primero iniciar con una fresa de pulido y luego con los discos sin importar la rugosidad de la superficie


<https://forms.office.com/pages/responsepage.aspx?id=SVl69Tg370GobgBJDAjMtXd3RHeKYstHi5NwQZX3w6RUNkZIMEZGTko4Rk1TMUdLTzNJUzFHUkZNRy4u&origin=lprLink>

Apéndice C. Plan de análisis**Análisis univariado**

VARIABLE	NATURALEZA	ESCALA	REPORTE/OPERACIÓN
SEXO	Cualitativo	Nominal	Frecuencia absoluta y porcentaje
EDAD	Cuantitativo	Numérica	Medida de tendencia central y dispersión
NIVEL DE CONOCIMIENTO	Cualitativo	Ordinal	Frecuencia absoluta y porcentaje
NUMERO DE RESPUESTAS CORRECTAS	Cuantitativo	Discreta	Medida de tendencia central y dispersión

VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE	NATURALEZA	ENSAYO ESTADISTICO
Nivel de conocimiento	Edad	Cualitativo / cuantitativo	Anova/ Kruskal Wallis
	Sexo	Cualitativo/ cualitativo	Chi cuadrado/ Exacto de fisher
	Estrategias pedagógicas	Cualitativo / cuantitativo	Chi cuadrado/ Exacto de fisher
Numero de respuestas	Edad	Cuantitativo / cuantitativo	Correlación Pearson o spearman
	Sexo	Cuantitativo/ cualitativo	T de Student/ U de Mann Whitney
	Estrategias pedagógicas	Cuantitativo/ cualitativo	Anova/ Kruskal Wallis

Apéndice D. Documento de consentimiento informado

	Conocimientos, actitudes y prácticas de estudiantes de medicina sobre salud bucal de los niños	Página: 1 de 4
	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN – FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS -SECCIONAL FLORIDABLANCA	Versión: 01
		Fecha: _____

Código del participante

CONSENTIMIENTO INFORMADO INDIVIDUAL

1. Introducción

Los investigadores Atihana Sofi Cueto Herrera, Gizeth Fernanda Diaz Martinez, Margarita María Santa Almeida, Silvia Marcela Ferreira Rueda, del trabajo de grado '*Evaluación de estrategias pedagógicas para reforzar el conocimiento de los aspectos estéticos que tienen los estudiantes*' de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, nos encontramos desarrollando un proyecto de investigación.

Esta investigación está diseñada bajo los parámetros colombianos de recolección de datos para usos académicos investigativos.

A continuación, encontrará los parámetros del estudio, sus objetivos y la respectiva recolección de datos.

Por favor revisar que cumpla con los siguientes requisitos:

- Registrados como estudiantes activos
- Estar cursando octavo semestre
- Haber cursado y aprobado la asignatura de morfología dental

- Cursar actualmente clínica de adulto III
- Estudiantes que deseen participar

2. Objetivos del estudio

Comparar el impacto de tres estrategias pedagógicas que refuercen el conocimiento de los aspectos estéticos en dientes anteriores en los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás, 2023

3. Justificación

Los aspectos importantes que tiene esta investigación incluyen beneficios para la comunidad estudiantil y docentes de la Universidad Santo Tomas de Bucaramanga, debido a que, aportará líneas de investigación que hablen de la armonía y estética dental, de tal forma, permitiendo conocer e identificar las posibles falencias acerca de los aspectos estéticos para realizar un procedimiento en el sector anterosuperior.

4. Procedimiento de estudio

El siguiente estudio busca realizar tres estrategias de aprendizaje por las cuales los estudiantes conozcan sobre parámetros estéticos para dientes anteriores; posterior a eso serán sometidos a un mecanismo de medición de conocimientos para así saber cual de las tres estrategias tiene el mejor impacto.

5. Confidencialidad

Los datos recolectados poseerán un manejo donde los registros personales de los participantes tendrán un dato numérico, por lo cual aseguramos que las respuestas serán anónimas para las investigadoras.

6. Riesgo y beneficio

El presente proyecto de investigación es un estudio experimental de tipo ensayo clínico controlado aleatorizado no cegado. No existe ningún riesgo conocido por participar en

este estudio, lo que significa que, durante su participación, no correrá ningún tipo de riesgo a nivel médico o psicológico, tampoco se realizará ningún tipo de intervención clínica o procedimiento invasivo en relación con lo estipulado en el Artículo 11: Investigación sin riesgo, Resolución 008430 de 1993, Ministerio de Salud, Colombia.

7. Costos y compensación

El presente estudio no genera una ganancia económica para los participantes o las investigadoras, pero si genera una ayuda académica para mejorar los ambientes académicos en las aulas de clase.

8. Derecho a rehusar o abandonar el estudio

Los participantes pueden en cualquier momento del estudio abandonar el proceso y se establece que las personas que lo realizan lo hacen de manera libre y espontanea.

9. Preguntas

El participante cuenta con asistencia permanente durante el proceso sobre preguntas que tenga acerca del estudio.

10. Declaración del participante

Al firmar este documento, usted está aceptando que ha entendido la información que se le ha dado y desea participar en este estudio y por tanto está de acuerdo con:

- ✓ Contestar de manera consciente y sincera el cuestionario de conocimiento acerca de aspectos estéticos en restauraciones estéticas en dientes anterosuperiores, así como la información relacionada con las características sociodemográficas como edad y sexo.
- ✓ Autorizar el uso de los resultados cuestionario de conocimiento acerca de aspectos estéticos en restauraciones estéticas en dientes anterosuperiores, obtenidos durante el proceso con fines de investigación, educación o publicación en revistas científicas

y/o de información general, teniendo en claro que **su nombre no será revelado durante este proceso y usted es libre de desistir de la investigación cuando lo desee.**

Aceptación para participar:

El responsable de obtener el consentimiento informado debe firmar y consignar sus datos de identificación personal, lugar y fecha de obtención del consentimiento.

¿Autoriza usted su participación voluntaria en este proyecto? Sí No

Si usted ha aceptado participar, por favor escriba su nombre y firma en el espacio siguiente:

Nombre y apellidos completos de la participante:

Documento de identidad: _____

Firma: _____

Fecha __/__/____

11. Declaración del investigador

Certifico que los datos recolectados y la información obtenida durante el estudio ser[a] maneja de acuerdo a las políticas de recolección de datos y manejo de los mismos, siendo oportunas y pertinentes en la información y no alterando los datos para beneficio de las investigadoras.

Firma de los investigadores

Credencial universitario

Cédula

Firma de director de trabajo de grado:

Si tiene preguntas acerca de esta investigación puede contactar al investigador principal Juan Jose Ariza Sedano magister en bioética al correo electrónico juanjose.ariza@ustabuca.edu.co

Puede comunicarse también con los demás investigadores:

Atihana Sofi Cueto Herrera estudiante de odontología, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, 3178603642, correo electrónico: atihanasofi.cueto@ustabuca.edu.co

Gizeth Fernanda Diaz Matinez estudiante de odontología, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, 3173823330, correo electrónico: gizethfernanda.diaz@ustabuca.edu.co

Margarita Maria Santa Almeida estudiante de odontología, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, 3152514647, correo electrónico: margarita@ustabuca.edu.co

Silvia Marcela Ferreira Rueda estudiante de odontología, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, 3015424010, correo electrónico: silviamarcela.ferreira@ustabuca.edu.co