



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico



DISEÑO DE MATERIAL EDUCATIVO

SOBRE LA SALUD Y CUIDADO DENTAL COMO APOYO
AL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO DE LA FACULTAD
DE ODONTOLÓGIA DE LA USAC

Proyecto de Graduación presentado por:

Anajósé Castellanos Rueda

Carné: 201220253

al conferírsele el título de Licenciada en Diseño Gráfico

Egresada de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Guatemala, mayo de 2017.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico

DISEÑO DE MATERIAL EDUCATIVO

SOBRE LA SALUD Y CUIDADO DENTAL
COMO APOYO AL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA USAC

Proyecto de Graduación presentado por:

Anajosé Castellanos Rueda

al conferírsele el título de Licenciada en Diseño Gráfico
Egresada de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Guatemala, mayo de 2017

**El autor es responsable de las doctrinas sustentadas,
originalidad y contenido del Proyecto de Graduación,
eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura
de la Universidad de San Carlos.**

NÓMINA DE AUTORIDADES

Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano

Arq. Gloria Ruth Lara de Corea
Vocal I

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Vocal II

Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
Vocal III

Br. Gladys Jeanharie Chacón Garcia
Vocal IV

Br. Carlos Rubén Subuyuj Gómez
Vocal V

Arq. Msc. Publio Alcides Rodríguez Lobos
Secretario Académico

Tribunal Examinador

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano

Arq. Msc. Publio Alcides Rodríguez Lobos
Secretario Académico

Licda. Larisa Caridad Mendóza Alvarado
Asesora gráfico

Lic. Lourdes Eugenia Pérez Estrada
Asesora metodológica

Dr. Edgar Sánchez Rodas
Tercer asesor

DEDICATORIA

A Dios

Por enseñarme que siempre fueron sus fuerzas las que me levantaron, me guiaron, me respaldaron y me llenaron de sabiduría para culminar con éxito y victoria otro proceso en mi vida, por el cual le doy toda la gloria y toda la honra a El.

A mi papá

Porque cuando necesito de amigo, un hombro, una mano, un consejo, un momento para despejar el estrés, se que puedo contar él. Y por el orgullo que se que le causa el fin de este proceso.

A mi mamá

Por apoyarme y acompañarme en cada proceso de mi vida. Por esas noches que me decías que ya era tarde pero aún así se quedaba conmigo en vela esperando una instrucción para ayudarme.

A mi familia

Por ese apoyo incondicional que siempre tengo de cada uno de ellos, me dirijo a mi hermano, a mi hermana, a mis abuelitos, a mis tías, a mi tío, a mis primas, a mi primo, y a cada amigo y amiga que considero como parte de mi familia que siempre estuvo ahí para apoyarme.



AGRADECIMIENTOS

A Dios

No existen palabras que alcancen para describir mi gratitud y amor para Dios por una meta más que veo realizada en mi vida y porque se que no será la última en la que pueda ver su eterno amor manifestándose en mi vida.

A mi papá

Te doy gracias por aguantar cada arranque de frustración, tristeza, decepción y enojo; pero aún más importante gracias por estar en cada momento de felicidad, emoción, orgullo y victoria, porque ambos compartimos ese mismo deleite de triunfo como si viéramos las estrellas o compartiéramos un refrescante helado. Por todo esto y más te agradezco tu apoyo incondicional y tu amor.

A mi mamá

Te doy gracias a ti mamá porque a pesar de los momentos difíciles que hemos pasado, se que tu apoyo y tu amor siempre están para mi, porque en tus brazos puedo tomar un descanso mientras platicamos sobre los sueños y metas que tenemos por delante. Por todo esto y más te agradezco tu apoyo incondicional y tu amor.

Al Área Odontológica Socio-Preventiva

Les doy gracias por la experiencia y por la oportunidad de generar todo este proyecto y aportar un granito de arena tanto a la Universidad que me ha formado profesionalmente, como a la sociedad para mejorar con un dulce espacio a nuestra bella Guatemala.



ÍNDICE

17 INTRODUCCIÓN

- 19 Antecedentes
- 21 Problema
- 22 Justificación
- 24 Objetivos

25 PERFILES

- 27 Institución
- 29 Grupo
Objetivo

31 PLANEACIÓN OPERATIVA

- 33 Flujograma
- 35 Cronograma
- 37 Costos

39 MARCO TEÓRICO

- 42 Relevancia social
- 45 Diseño Editorial
- 46 Aportes
del Diseño Gráfico

49 DEFINICIÓN CREATIVA

- 52 Metodología
de las piezas gráficas
- 54 Concepto Creativo
- 59 Códigos Visuales



83 PRODUCCIÓN GRÁFICA

- 65 Primera Visualización
- 69 Segunda Visualización
- 72 Tercera Visualización
- 81 Fundamentación
- 88 Lineamientos y costos

91 SÍNTESIS DEL PROCESO

97 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

101 GLOSARIO

107 ANEXOS

PRESENTACIÓN

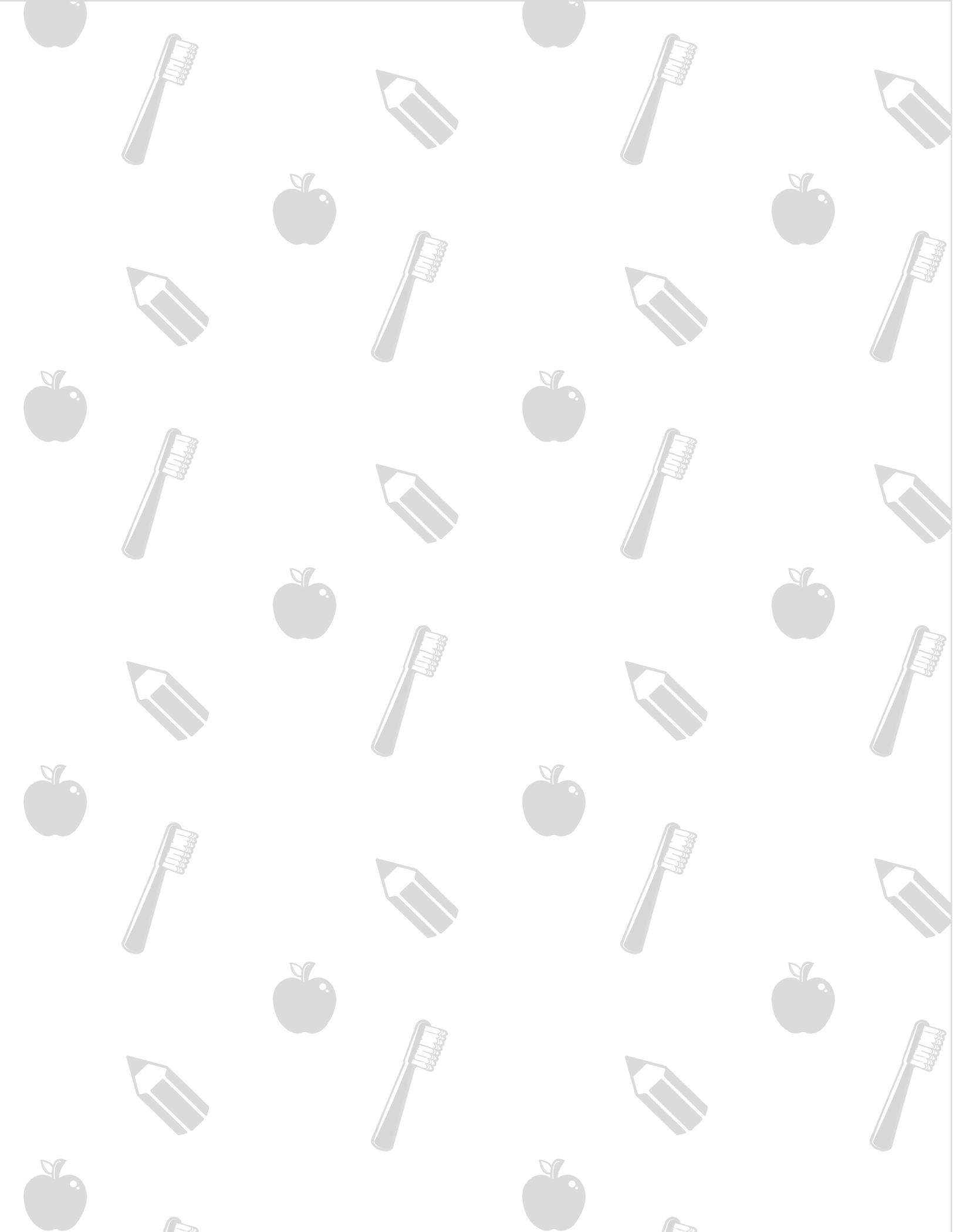
La facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala proporciona a la sociedad un apoyo para la salud buco dental a nivel primario de las escuelas públicas de forma didáctica y médica, en zonas rurales que cuentan con centros de salud u hospitales, para llevar un control del trabajo que requiere el programa del Ejercicio Profesional Supervisado.

La salud buco dental también beneficia a la salud nutricional de las personas a lo largo de su vida, lo que beneficia a un país como Guatemala que cuenta con un grado de desnutrición infantil alto. Es por ello que la labor del diseño gráfico se desempeña junto a la misión que tiene la Facultad de Odontología para transmitir una oportunidad de desarrollo para el país como el que brinda la USAC a los estudiantes universitarios.

El análisis del diagnóstico que se realizó a la facultad permitió generar soluciones de aprendizaje para mejorar la salud buco dental del país, a través del conocimiento del problema tanto social como de comunicación, conocer al grupo objetivo y al cliente al que se le está diseñando, en este caso a la Facultad de Odontología, proponer soluciones visuales y una metodología viable y pertinente que permitió generar soluciones gráficas, y así exponer al grupo objetivo los resultados y dar a conocer si el proyecto cumple con los objetivos planteados al inicio del diagnóstico.

La metodología de aprendizaje que se practica actualmente con el grupo objetivo según el análisis, es deficiente en factores de comunicación visual, es por ello que la intervención de diseño empieza desde el conocimiento de los antecedentes y continuamente la planificación para generar soluciones gráficas.

Durante el desarrollo del proyecto se describe cada etapa del proceso que se lleva a cabo para dar a conocer los resultados de la investigación a un nivel profesional de diseño.



Capítulo 1

INTRODUCCIÓN



The background of the page is a repeating pattern of three simple, grey icons: an apple, a pencil, and a toothbrush. These icons are scattered across the white background in a non-uniform, repeating manner.

INTRODUCCIÓN

El proceso de diseño requiere conocer y analizar todo aquello que involucra la comunicación visual para intervenir ante un problema que se manifiesta dentro de la ejecución de algún proyecto. Es por ello que previó a la toma de decisiones, se realizó un diagnóstico de la institución que permitió observar un problema relevante de forma social y de diseño al que se pudiera resolver mediante los procesos del diseño gráfico.



Fotografía: Anajosé Castellanos

ANTECEDENTES

La Facultad de Odontología posee una metodología de enseñanza y prevención de enfermedades que se difunde a diferentes departamentos del país durante ocho meses que dura cada grupo del Ejercicio Profesional Supervisado.

Esta metodología involucra procesos médicos como, sellantes de fosas y fisuras, flúor líquido para los niños de las escuelas públicas a nivel de la primaria, procesos de amalgama y resina entre otros casos.

Además, se imparten clases sobre prevención y funciones dentales para conocer las consecuencias y causas de las enfermedades buco dentales. Es este proceso donde el apoyo del diseño gráfico es necesario para que exista un vínculo del material entre los usuarios y los niños de las escuelas, además de la comprensión y aplicación de los temas que se brindan para mejorar la salud buco dental. La educación preventiva buco-dental es impartida en entre los 6 a 14 años de edad (que según ENCOVI (2011): “representa al 26% de la población (3,833,264)”, que según el MIDEDUC (2013): “de los cuales el 16% están inscritos (2,476,379) el cual 89.2% están en el sector público, en 32 mil escuelas registradas en el país”). Así se conoce la magnitud de apoyo social que genera la Facultad de Odontología para la sociedad.



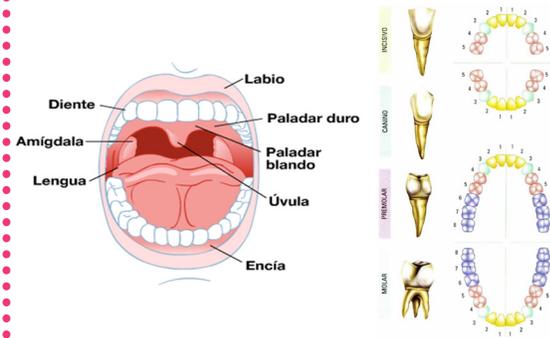
Gráfica 1: Anajosé Castellanos

El material existente presenta una serie de 10 carteles de 1x1 mt², que el epeisista sujeta por cada extremo superiorl o toma como apoyo a dos niños que puedan mostrar a toda la clase el contenido y posteriormente el epeisista explicar brevemente las imágenes. El material no posee una explicación teórica de cada tema, por lo que no es posible que una persona ajena al proyecto pueda explicar a los niños cuando el epeisista no este, ya que la asignación para dar estas clases corresponde a un día entre semana.

El material fue realizado para ser observado a una distancia de 5 a 7 metros, ya que se pueden llegar a formar hasta cincuenta niños por salón; es por ello que las imágenes ocupan un 80% del cartel. Según el análisis, los niños no poseen la atención necesaria para observar el contenido y no existe una motivación o una recompensa para generar el interés por los carteles.

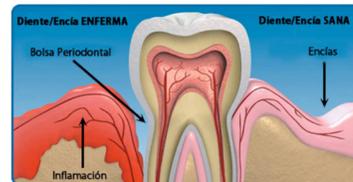
El material existente presenta una serie de 10 carteles de 1x1 mt², que tiene como función ser sostenidos por el epeisista o el apoyo de dos niños que puedan mostrar a toda la clase el contenido y posteriormente el epeisista explicar brevemente las imágenes.

Anatomía de la cavidad bucal



Carmen María del Valle Pedroso

Inflamación Gingival



Carmen María del Valle Pedroso

Sustitutos del Cepillo



Carmen María del Valle Pedroso

PROBLEMA

La salud buco dental en Guatemala, sobre todo en las áreas rurales del país (que ocupa el 51.1% de la población) en donde, tanto los recursos económicos como la educación, a diferencia del área urbana, es deficiente. La importancia de mantener una salud buco dental óptima, es por el bienestar de forma general, sobre todo por el proceso nutricional.

La necesidad del material refleja la importancia del aprendizaje, para motivar al grupo objetivo a poner en práctica los conocimientos dados, por medio de un diseño que cumpla los niveles educativos, psicológicos y perceptibles para los niños.

La información oral que el epesista imparte en las escuelas llega a una sola vía de recepción, que en este caso serían los alumnos, para lo cual se necesita llegar a mas receptores que conozcan sobre la problemática de una salud buco dental y como combatir este problema.

Según la UNICEF (2014) Guatemala ocupa el quinto lugar en la desnutrición infantil crónica. Este problema abarca a niños menores de 5 años, sobre todo a la población rural. Es en toda esta etapa que se obtiene las primeras piezas dentales (dientes de leche), en donde la alimentación es tan importante para su crecimiento y vitalidad. La ortodoncia busca apoyar esta primera etapa para mejorar un porcentaje de la salud infantil. Sin embargo el auge de una mala salud buco dental se ve reflejado en la segunda etapa, de 6 a 12 años; es en este rango de edades donde cambian las primeras piezas dentales a dientes permanentes y simultáneamente empieza la etapa de educación primaria.

El apoyo y colaboración para la salud buco dental es tratada por diferentes grupos de apoyo, como los programas del gobierno: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y la Universidad de San Carlos de Guatemala (donde los estudiantes de EPS cumplen con esta función social), así como grupos no gubernamentales: Colgate.

El análisis del diagnóstico evidenció la falta de las bases teóricas del diseño, en términos estéticos y funcionales para la legibilidad, comprensión y aprendizaje del contenido, el cual debe ser de fácil percepción para los niños, padres de familia y personal que apoya la causa en los diferentes departamentos del país.

— La necesidad del material refleja la importancia del aprendizaje, para motivar al grupo a poner en práctica los conocimientos dados, por medio de un diseño que cumpla los niveles educativos, psicológicos y perceptibles para los niños. —



Fotografía: Anajosé Castellanos

JUSTIFICACIÓN

Trascendencia

La educación preventiva sobre salud buco dental es transmitida aproximadamente a 59 escuelas del país (8,850 alumnos de primaria, que según el Mineduc (2013) son 25 alumnos por salón, siendo un aproximado entre 150 a 170 alumnos de primaria por escuela) en diferentes departamentos de Guatemala, por los estudiantes que realizan el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología por una duración de ocho meses anuales. Es por ello que se requiere el diseño de un material didáctico que permita mejorar los niveles de aprendizaje del grupo objetivo, por medio de los aspectos técnicos, psicológicos y persuasivos que involucra el diseño gráfico.

A nivel social, la práctica de una buena higiene buco dental mejora la conducta de las personas a pesar de los escasos recursos en los que viven (sobre todo en áreas rurales), ya que la intención del aprendizaje preventivo a través de las piezas gráficas es contribuir con el desarrollo integral del grupo objetivo.

La salud buco dental, mantiene un equilibrio en el sistema nutricional junto al bienestar de una persona. La amenaza que recibe esta salud, es no darle la importancia que merece, por pensar en temas estéticos únicamente. Sin embargo, la labor de los Odontólogos es preservar y cuidar la masticación, la deglución y la fonación que son funciones de la cavidad bucal.

Son acciones cotidianas como el sonreír, comer, degustar, hablar, entre otros, que permiten el desempeño y bienestar de una persona.

Es importante dar a conocer todo los temas que abarca la buena salud buco dental a temprana edad, ya que es en esta etapa (la primaria), donde las costumbres, los hábitos y el conocimiento es adoptado por cada persona por el resto de su vida.



Fotografía: Anajosé Castellanos

Incidencias del diseño

La intervención del diseño editorial para este proyecto facilita el aprendizaje de una buena salud buco dental, por medio de un material infográfico y un juego educativo, que al unir la función de cada pieza, permite contrubuir con la memorabilidad, persuasión y puesta en practica de esta enseñanza.

El diseño tiene como función convencer al grupo objetivo por medio de aspectos técnicos y psicológicos que se analizaron previamente para obtener resultados favorables según el contexto y cultura visual en el que se desenvuelven, para mejorar el mensaje y factores de comunicación que llevan los epesistas.

Factibilidad

El proyecto cuenta con el apoyo de recursos de carácter administrativo, técnico, infraestructura y conocimientos textuales para realizar los materiales didácticos y educativos. De esta forma el desarrollo y distribución del material (por ser el área específica de EPS) será de forma inmediata, tanto para la labor del diseñador gráfico, como para los estudiantes que requieran está información. Además el proyecto cuenta con el personal capacitado y disponible para el seguimiento que requiere cada proceso a realizar.

La disponibilidad de horario, acceso e información están presentes para realizar el proyecto de forma adecuada y eficiente hasta la finalización del mismo.

OBJETIVOS

General

Contribuir con los estudiantes del EPS de la Facultad de Odontología desde el ámbito del diseño educativo en la facilitación de los procesos educativos sobre la salud y cuidado dental dirigido a niños y niñas de escuelas públicas.

Comunicación

Facilitar el traslado de información para mejorar el entendimiento y comprensión de la educación sobre salud y cuidado dental.

Diseño

Diseñar un material gráfico didáctico para medios impresos y digitales sobre la salud y cuidado dental.

Capítulo 2

PERFILES



The background of the page is a repeating pattern of three simple icons: an apple, a pencil, and a toothbrush. These icons are scattered across the page in a light gray color, creating a subtle, decorative backdrop for the text.

PERFILES

Para la toma de decisiones que resuelvan el problema de comunicación encontrado, se debe conocer al cliente al que se le está trabajando y al grupo objetivo. Este análisis determina la forma, el proceso y los aspectos técnicos para realizar el proyecto.



Fotografía: Anajosé Castellanos
Santo Domingo Xenacoj.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Los estudios de Odontología se iniciaron en Guatemala en forma organizada con la fundación del Instituto Dental, dependiendo de la Facultad de Medicina, Cirugía y Farmacia, el uno de mayo de 1895, por Decreto Legislativo No. 297, cuando funcionaba la Universidad de San Carlos de Guatemala como una dependencia del Ministerio de Instrucción Pública. Al producirse la reorganización de la Universidad por la separación de la Facultad de Medicina, Cirugía y Farmacia, quedó establecida la Escuela de Odontología dependiente de la Facultad de Ciencias Médicas, en el año 1926.

El uno de abril de 1940, se creó la Facultad de Odontología por Decreto Gubernativo No.2336, instalándose el nueve de abril del mismo año en el Edificio que ocupaba la Escuela Dental anteriormente.

Desde esa fecha hasta el seis de febrero de 1978, la Facultad desarrolló sus principales actividades docente-administrativas en el Edificio de la 12 calle 1-38 zona 1. Actualmente cuenta con instalaciones físicas en la Ciudad Universitaria, zona 12, en donde están instaladas las Oficinas Administrativas, Biblioteca, Archivo, Clínicas, Laboratorios y salones de clase en donde se desarrollan la mayoría de actividades docentes.



Figura 1:
Logotipo Facultad
de Odontología

Misión

Construir una Facultad de Odontología competitiva e involucrada de forma institucional en el contexto nacional, regional e internacional, formando profesionales en estomatología, certificados y acreditados, éticos, responsables y dedicados a la prevención y curación de enfermedades bucales, comprometidos además con su entorno social y el desarrollo sostenible de la población guatemalteca.

Visión

Formar recurso humano en el área del conocimiento estomatológico, con excelencia académica y de vanguardia, mediante la adecuada planificación de programas de investigación, docencia y extensión, teniendo en cuenta la diversidad cultural, social y lingüística del país. Siempre con valores éticos, responsables y comprometidos con el desarrollo sostenible nacional y regional.

Objetivos

Proporcionar las condiciones adecuadas para que el futuro estomatólogo obtenga los conocimientos y desarrolle habilidades intelectuales y psicomotoras, hábitos y actitudes esenciales para el ejercicio de una estomatología técnica, científica, ética y socialmente adecuada para Guatemala, que tome en consideración el ambiente total y que otorgue los servicios de salud estomatológicos más eficaces y eficientes, tanto de carácter individual como colectivo.

Servicios que presta

Dentro de las Instalaciones de Clínicas de Grado en el Edificio M-1 y Clínicas de Postgrado en el Edificio M-3, se prestan servicios y diferentes tratamientos a la población en general, a precios favorables al costo, tomando en cuenta que son Clínicas Tutoriales supervisadas por docentes calificados en cada disciplina y su objetivo no es generar ganancias sino cumplir con los requisitos clínicos de los estudiantes.



Fotografía: Anjosé Castellanos
Escuela Santo Domingo Xenacoj.

GRUPO OBJETIVO

Sociodemográficas

Niños y niñas de 7 a 12 años. De origen guatemalteco, solteros, mestizos, indígenas, estudiantes de escuela de nivel primaria, ubicados en departamentos de Guatemala, en pueblos, comunidades o aldeas. Hermanos de 1 a 4 integrantes. La convivencia y crianza es con la madre de familia, en segunda posición con ambos tanto madre como padre. Ubicados en áreas rurales.

Socioeconómicos

Pertenecen al grupo E, D2, D1. Los primeros tres ya que la mayoría de los padres de estos niños tienen un ingreso de 1 a 7,200, ya que son comerciantes o poseen sus propios negocios dentro del mismo lugar donde viven. En algunos casos los lugares asignados para los estudiantes de EPS suelen ser de tipo E en la mayoría de las personas, suelen ser aldeas pequeñas y alejadas de pueblos con mejor comunicación.

Psicográficas

Estos niños viven en una sociedad variada según el lugar asignado de los estudiantes de EPS, sí estos son pueblos abastecidos por la tecnología y la comunicación, los niños suelen tener un comportamiento e intereses diferentes (las sedes asignadas son específicamente en áreas rurales). En su mayoría estos niños están interesados por vestir adecuadamente, intereses en cuanto a la alimentación son las galguerías y golosinas (está comida no es adecuada para la salud nutricional o dental). Según el sector están interesados por la TV y videojuegos. Tienen los conocimientos básicos de materias como: matemáticas, lenguaje, ciencias sociales y ciencias naturales.

Psicopedagógico

Niños de escuelas públicas en zonas rurales de Guatemala, entre 6 a 13 años de edad. Interactúan entre 15 a 50 niños por salón, según el sector (aunque según el Mineduc (2013) debe haber 25 alumnos por cada salón). La autoestima y el déficit de atención por causas de hiperactividad o padecimientos de salud, amenazan al aprendizaje. En muchos casos la primaria es el último nivel de preparación de escolaridad que pueden alcanzar. El tiempo de madurez suele ser próximo por las situaciones económicas y el contexto en el que conviven. La convivencia social permite un aprendizaje empírico del ámbito laboral, más que el escolar, siendo los padres guías de ese desenvolvimiento. La interacción con el aprendizaje es explicativo de parte del maestro (emisor y receptor).

Relación entre el grupo objetivo y la Institución

Los estudiantes de EPS, tienen el deber de cumplir con las prácticas de trabajos dentales a los pacientes que se encuentren en el área asignada, además de brindar información sobre temas específicos sobre limpieza, educación y cuidado dental y bucal a los estudiantes de las escuelas cercanas o en algunos casos también impartir ese conocimiento a los padres y maestros de los alumnos y pacientes. Los estudiantes de EPS se apoyan en un material gráfico para dar a conocer esta educación, su principal audiencia son los niños de la primaria.



Fotografía: Anajósé Castellanos
Escuela Santo Domingo Xenacoj.



Fotografía: Anajósé Castellanos
Escuela Claret.



Fotografía: Anajósé Castellanos
Escuela Santo Domingo Xenacoj.

Capítulo 3

PLANEACIÓN OPERATIVA

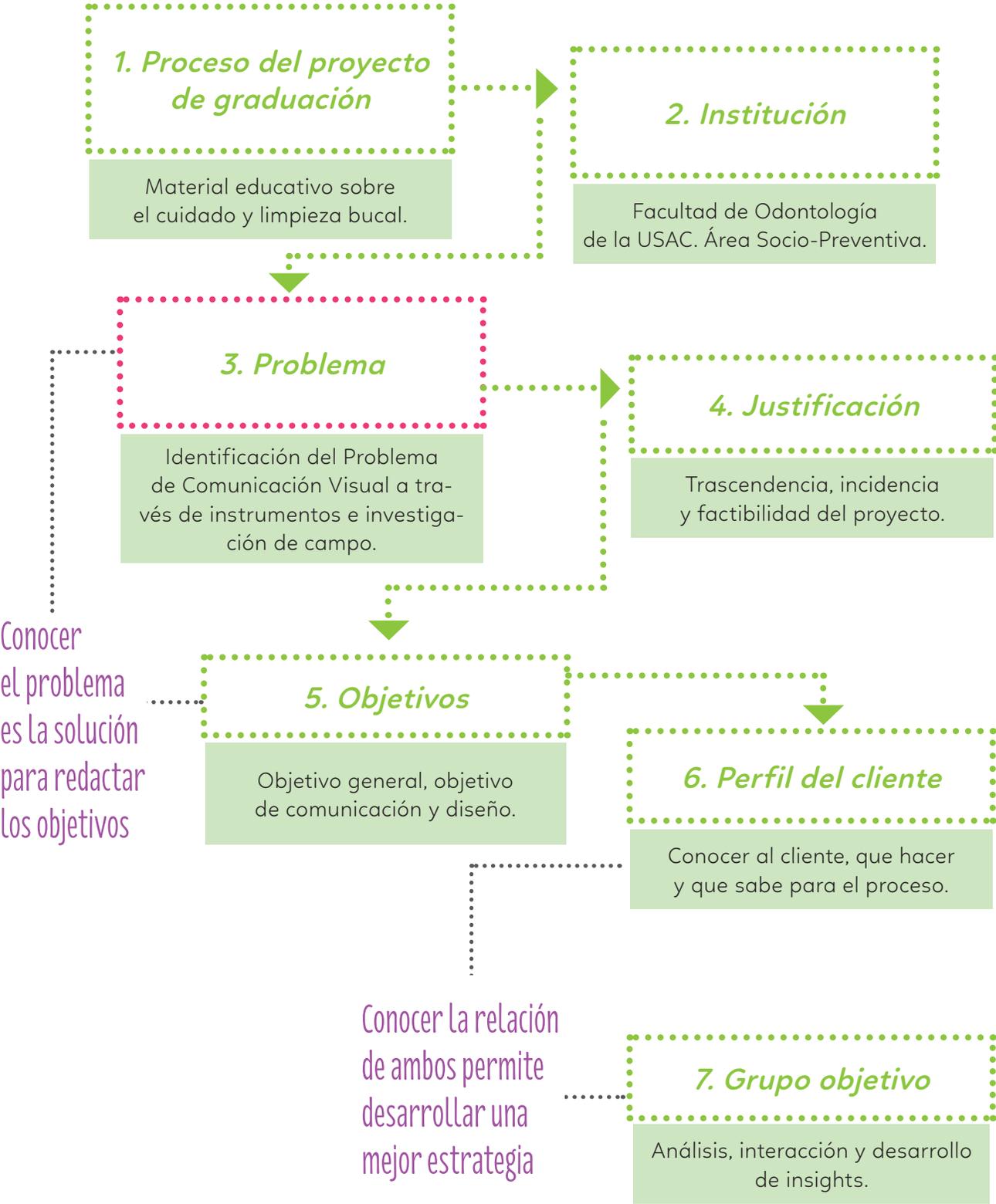


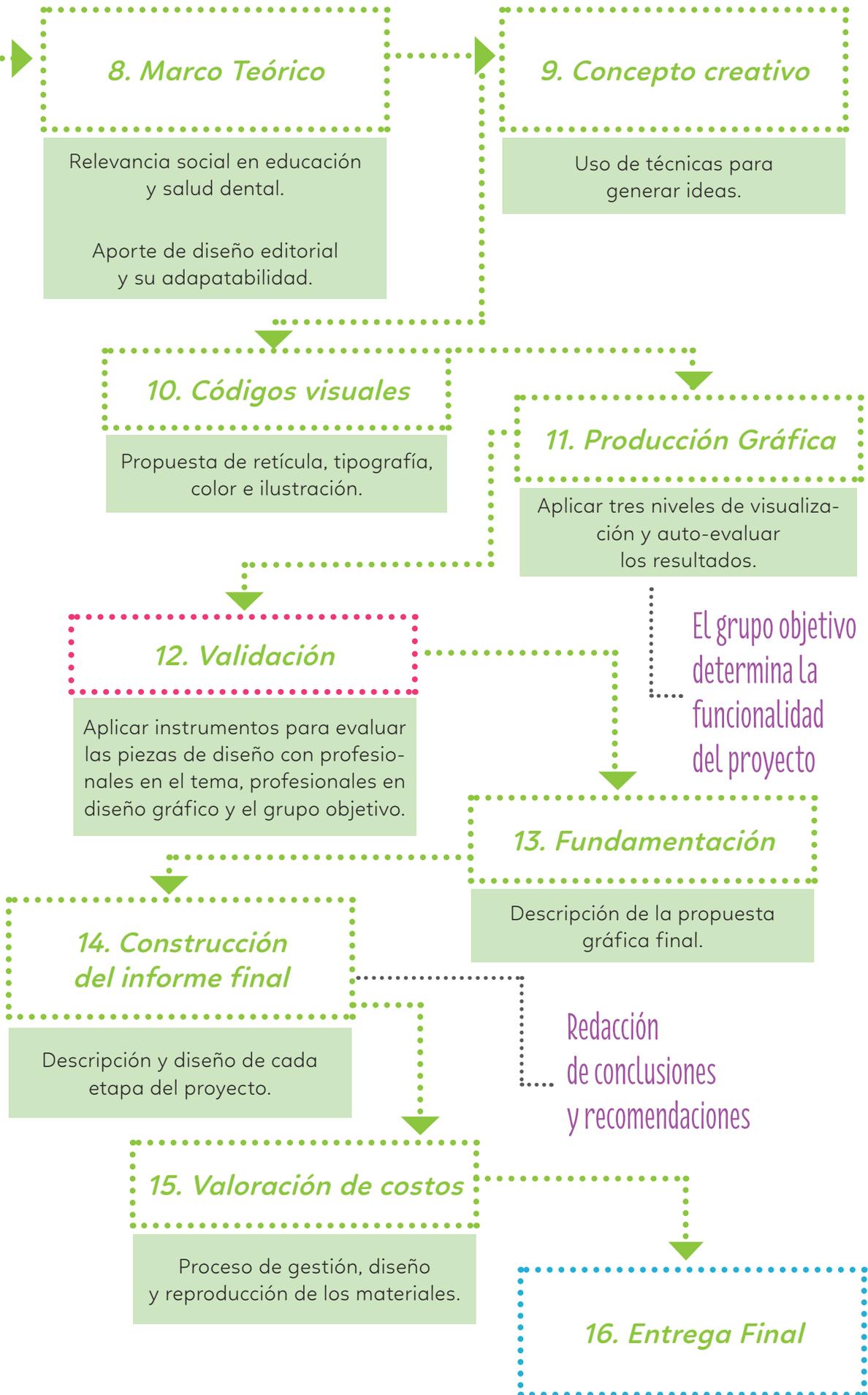


PLANEACIÓN OPERATIVA

Para la organización del proceso de diseño y su ejecución fue necesario planificar un cronograma de actividades que se fueron realizando mediante el tiempo que requiere el proyecto de graduación, de esta forma es importante mantener un orden de cada fecha importante y conocer el proceso que fue necesario para realizarlo.

FLUGOGRAMA DEL PROCESO





CRONOGRAMA



NOVIEMBRE

Producción gráfica

Semana 14-15

Entrega del proyecto de graduación

Presentación de proyectos a la institución

Producción gráfica

Semana 16

Presentación Final de los proyectos

SEMANAS IMPORTANTES

Durante el proceso de elaboración del proyecto se deben tomar en cuenta las semanas de presentación de los avances para completar los requisitos de *proyecto de graduación*.

Semanas	1	2	3	4
Agosto	■	■	■	■
Septiembre	■	■	■	■
Octubre	■	■	■	■
Noviembre	■	■	■	



Semanas de trabajo normal



Semanas de entrega especial



Entrega final del proyecto

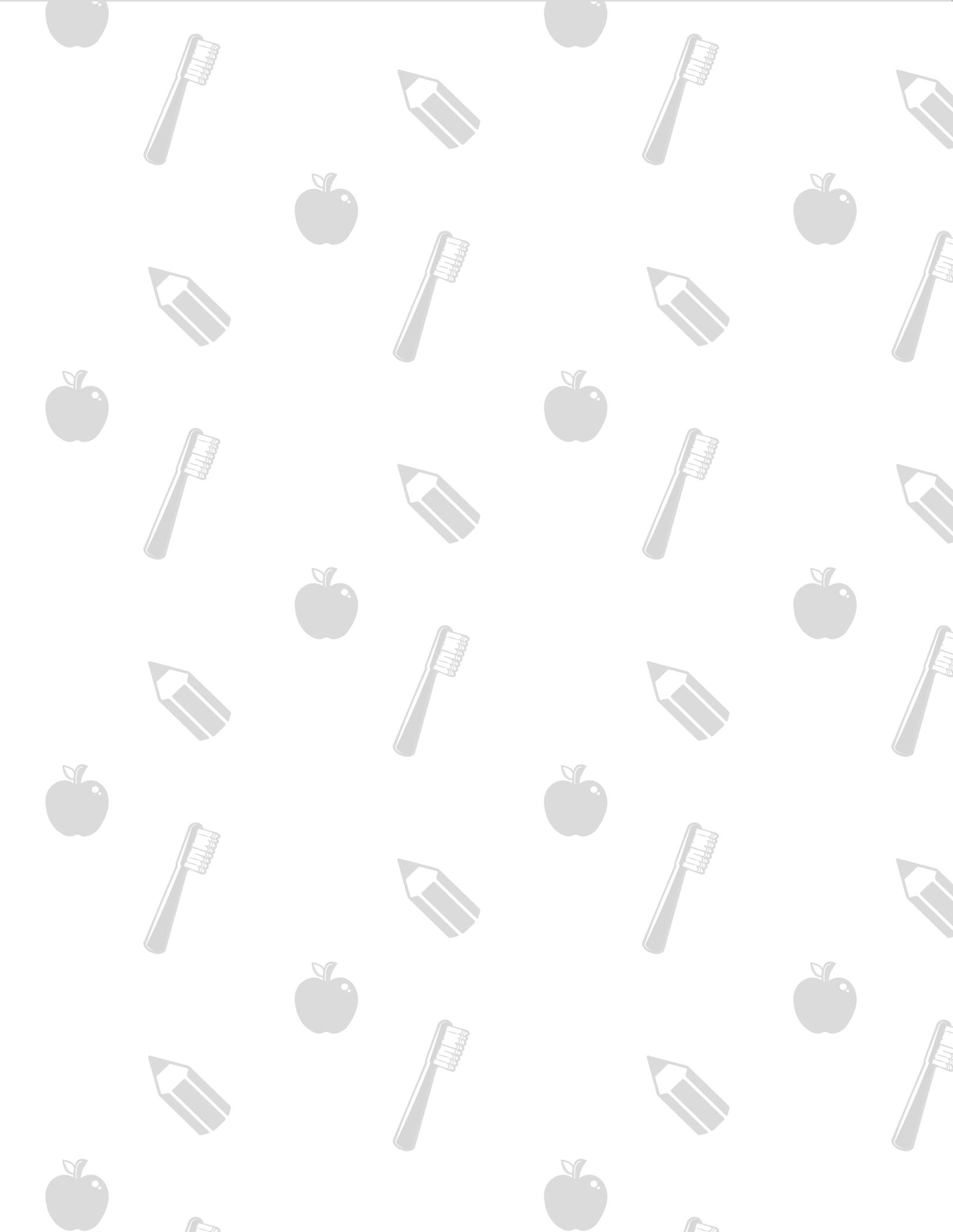
PREVISIÓN DE RECURSOS Y COSTOS

A continuación se presenta el resumen de la descripción del costo del proyecto, cabe mencionar que para realizarlo se tomaron en cuenta las fases de investigación, diseño, mano de obra, fase de análisis, tiempo invertido, producción gráfica y suministros como las impresiones, carteles, marcadores, entre otros materiales, que permitieron al proyecto una mejor visualización de los avances.

Además de los gastos de operación para movilización, uso de equipo, servicios y cotizaciones de los materiales para el proyecto según el análisis de funcionalidad, cuidado al medio ambiente y acceso para el usuario y cliente, de esta forma tener el alcance para desarrollar un proyecto que cumpla los aspectos técnicos y metodológicos.

Resultado del costo del proyecto	
Costos por etapa de análisis	Q4,250.00
Suministros para visualizaciones	Q794.03
Gastos de servicios y diseño	Q46,728.70
Materiales para el proyecto	Q1,269.00
Total	Q53,041.73

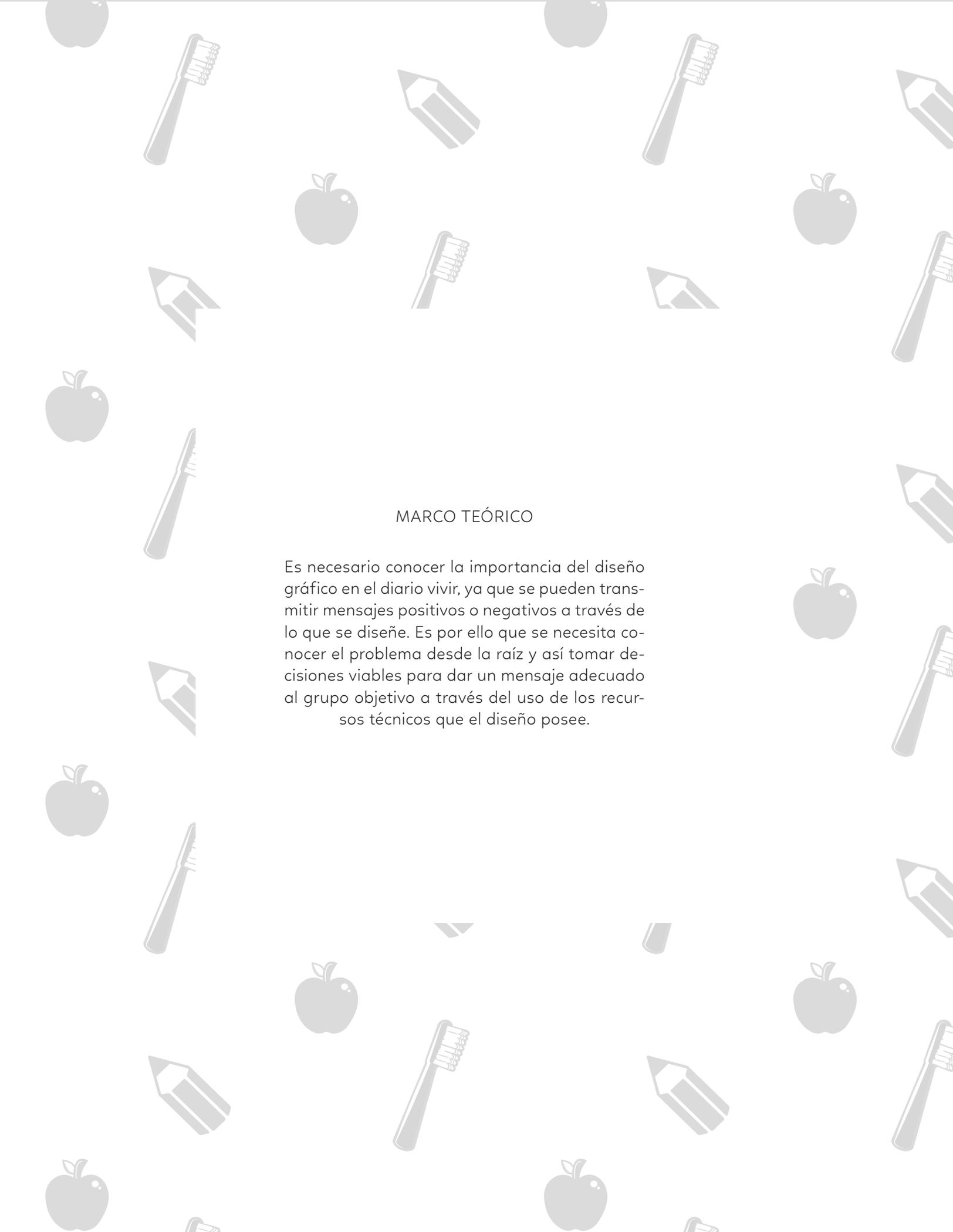
Total para el desarrollo del proyecto según la cuantificación del tiempo analítico y productivo que conllevan a los resultados de un diseño funcional, estético y metodológico.



Capítulo 4

MARCO TEÓRICO



The background of the page is a repeating pattern of three simple icons: an apple, a pencil, and a toothbrush. These icons are scattered across the page in a light gray color, creating a subtle, decorative border around the central text.

MARCO TEÓRICO

Es necesario conocer la importancia del diseño gráfico en el diario vivir, ya que se pueden transmitir mensajes positivos o negativos a través de lo que se diseña. Es por ello que se necesita conocer el problema desde la raíz y así tomar decisiones viables para dar un mensaje adecuado al grupo objetivo a través del uso de los recursos técnicos que el diseño posee.

Los resultados de la investigación sobre los problemas sociales y los problemas de comunicación encontrados, llevan a reconocer la función de poder apoyar al estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado, mediante el diseño editorial y juego didáctico, para que puedan brindar una enseñanza clara, eficiente, funcional, eficaz e interesante para el grupo objetivo sobre la salud buco dental.

Relevancia social

Hábitos higiénicos



Condición social sobre la salud, educación y economía del país

Magnitud de enfermedades bucales

Diseño editorial

Sistemas para el aprendizaje



Sensibilizar el mensaje

Personaje

Comprensión lectora

Diseño gráfico

Facilitar el traslado de información para los estudiantes de EPS hacia los niños de las escuelas



Persuasión

Legibilidad

Interés por los contenidos



Fotografía: Anajósé Castellanos

RELEVANCIA SOCIAL

Cada año millones de personas se ven afectadas por las consecuencias que provoca una mala salud bucal. Habitan más de 14,000,000 de personas en Guatemala, de los cuales según la OMS (2012): “entre el 60% y el 90% de los niños en edad escolar y cerca del 100% de los adultos tienen caries dental, a menudo acompañada de dolor o sensación de molestia”. Existen proyectos que brindan jornadas de apoyo social para cubrir estos padecimientos en las áreas rurales afectadas por las deficiencias económicas que se viven en el país.

La escasez de estos recursos se refleja sobre todo, según la INE (2011): “en el 51% de la población rural”. Es por ello que toda ayuda y colaboración se manifiesta en estas zonas.

El trabajo que realizan los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado, son temas sobre la prevención de padecimientos dentales (sobre caries, pérdida de piezas, entre otras), esto quiere decir que los métodos son aplicados a pacientes de temprana edad, de 5 a 14 años, ya que es la etapa donde se marca el final de los dientes de leche y brotan las piezas permanentes.

Los malos hábitos higiénicos llevan a las personas a padecer enfermedades buco-dentales comunes como: las caries, la periodontitis, placa bacteriana, cáncer bucal, entre otras. Es la niñez donde se adoptan los buenos hábitos para mantener una buena salud buco-dental, ya que las consecuencias de esas enfermedades incrementan junto a otros padecimientos que se pueden añadir a la vida adulta, llevando en algunos casos a la defunción, como lo es el caso de la diabetes con las consecuencias que provoca en los huesos.

— Entre el 60% y el 90% de los niños en edad escolar y cerca del 100% de los adultos tienen caries dental, a menudo acompañada de dolor o sensación de molestia —

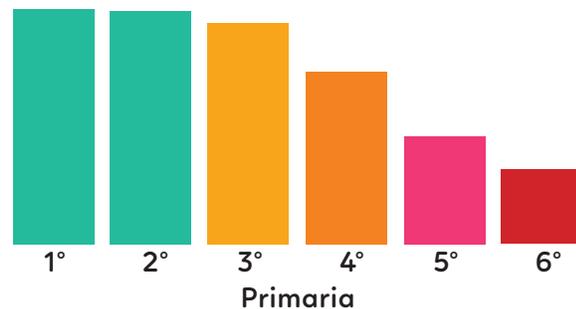


Fotografía: Anajosé Castellanos

Durante los 5 a 14 años de edad, se brinda la enseñanza de cuidar los dientes para evitar que se formen caries y otros padecimientos. Esta enseñanza incluye desde el uso del cepillo de dientes, la pasta, hilo y enjuague bucal, hasta los alimentos que se deben racionar para evitar el exceso de azúcar. El problema va más allá de estos temas. A los niños se les debe educar más sobre la importancia de la función buco-dental, ya que, la educación psicológica de estas edades permite dar a conocer más detalles sobre las funciones del cuerpo.

Existe una deficiencia en la educación como problema social, ya que también influye en los hábitos de salud de un estudiante de primaria. Siendo esta etapa la base para una persona a lo largo de su vida, ya que para mantener el bienestar se requiere del aprendizaje de los buenos hábitos y el conocimiento de las consecuencias que se pueden llegar a padecer.

La escolaridad promedio es de 4.1 años según la PNUD (2013), lo que significa que la educación sobre todo por la cultura que se vive en el país, dura hasta el cuarto grado de la primaria a nivel nacional. Esto afecta a las zonas rurales, y perjudica en la planificación de soluciones para mejorar la salud buco-dental, ya que los objetivos de los proyectos abarcan toda la primaria. Esto interfiere en el pensamiento crítico de los niños, ya que aún no han alcanzado la suficiente madurez para tomar decisiones.



Gráfica 1: Escolaridad promedio es de 4.1 años



Fotografía: Anajosé Castellanos

Sin embargo, la realidad de muchos niños es económicamente escasa. Por ello la educación que brindan los estudiantes de EPS también incluye métodos alternativos para cuidar las piezas dentales. Sin embargo el problema de algunos niños, es que los padres no adoptaron buenos hábitos higiénicos, donde la función del maestro debería cumplir este papel durante las horas de estudio.

La labor del estudiante de EPS es transmitir confianza, seguridad y conocimiento del proceso que lleva tener una buena salud bucodental a los niños a los que les imparte esta información; para ello el diseñador gráfico aporta material educativo que refuerza la instrucción que imparte el epesista para cumplir con esta expectativa de trabajo,

Sensibilizando tanto a los padres de familia como a los maestros a que los niños tengan una buena salud bucodental.

— Sensibilizando tanto a los padres de familia como a los maestros a que los niños tengan una buena salud buco dental. —

CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO EDITORIAL Y SU ADAPTABILIDAD

Es tarea del estudiante de EPS realizar las jornadas de enseñanza por lo menos una vez a la semana, pero ese tiempo no cumple con los requisitos para una enseñanza que necesitan los niños y verdaderamente aprender sobre los temas. Es por ello que a través del diseño gráfico se puede cambiar la metodología de enseñanza para apoyar al estudiante de EPS en beneficio a los estudiantes de primaria, maestros y padres de familia.

Los recursos que permiten reforzar este aprendizaje son las infografías que según Gonzalo (2014), afirma que: “Los alumnos recuerdan más fácilmente imágenes y pequeños fragmentos de textos...”. Este tipo de enseñanza es precisa y puntual en cuanto al contenido de información, permitiendo destacar cada tema en una parte de la infografía y conocer las consecuencias y las causas en un mismo recorrido visual, teniendo así un dulce espacio como vínculo emocional entre el niño y lo que se quiere transmitir, por medio de segmentos informativos que están dentro de las infografías.



Fotografía: Angiosé Castellanos

La línea gráfica ayuda a la creación de un personaje específico como lo es el epe-sista, ya que es el primer contacto que tienen la mayoría de estos niños en las áreas rurales, donde a veces no cuentan con un dentista en particular; según Botero (2011): “el ser humano se ha valido de procesos narrativos para transmitir las experiencias, estos procesos cuentan con personajes reales o imaginarios”. En este caso el personaje es creado en base a un arquetipo, que permite conocer las especificaciones sobre la estructura anatómica, emocional y psicológica que se describe a través del vínculo emocional y las personalidades de un y una epe-sista en particular que cumple con las características al concepto gráfico.

No solo basta del material de diseño para mejorar el nivel de aprendizaje sino que también aspectos en la comprensión lectora que según Vargas (2011): “En definitiva, leer es más que un simple acto descifrado de signos o palabras, es por encima de todo, un acto de razonamiento hacia la construcción de una interpretación del mensaje escrito...” por lo tanto en el material infografico se refuerzan los títulos y cada párrafo diseñado por medio de la diagramación de bloques de texto sin partición silábica, para que los niños de primero primaria, que empiezan con el ‘habito de lectura puedan codificar adecuadamente el mensaje; aunque a partir de las lecturas de tercero primaria pueda ser un recurso, la información en las infografías no requiere de un texto mayor de 4 líneas lo que permite una mejor comprensión sin esta partición.

APORTES DEL DISEÑO GRÁFICO

La línea gráfica influye en la memorabilidad y funcionalidad del material, por ejemplo, los niños empiezan a dibujar con contornos gruesos que les permiten visualizar mejor los espacios para rellenarlo con color. En cuanto al color es una aplicación de sombreado plano o con gradación en algunos gráficos, ya que según Padilla (2009): “Los niños van alcanzando una creciente capacidad de abstracción. De esta forma atribuyen semejanzas y diferencias, ordenan, estructuran y organizan la realidad. Comienzan a ser capaces de afrontar sus propias representaciones con la realidad”. Por lo tanto va disminuyendo el uso de la imaginación que los rodeaba, asemejándose el uso de la realidad en cuanto a las sombras y la estructura de los gráficos para mejorar la comprensión del mensaje. Sin embargo es válido todavía para esta etapa el uso de personajes caricaturescos, por ello el uso de contornos y colores reales para cada imagen.

Según Morales, P. (2012): “para que haya una mejor comprensión de contenidos sobre lo que se quiere enseñar, es necesario estimular el interés particular del aprendiz, para que de esta forma se tenga la atención enfocada en la intencionalidad a la que se pretende llegar, que es el de aprender mediante el análisis y reflexión de los temas”. Es por ello que el diseño de un juego didáctico permite reforzar la información que se transmite en las infografías, logrando así una mejor memorabilidad del contenido, interés por saber lo que se está transmitiendo y generar la práctica de una educación preventiva.

— La línea gráfica influye en la memorabilidad y funcionalidad del material, por ejemplo, los niños empiezan a dibujar con contornos gruesos que les permiten visualizar mejor los espacios para rellenarlo con color. —

El uso del material didáctico (juego) permite que los alumnos puedan aplicar el conocimiento del material educativo (infografías) que utilizan los usuarios. Según las definiciones que describe la RAE para cada palabra: “educativo” se refiere a poder educar, mientras que “didáctico” se refiere a las estrategias y métodos de aprendizaje. De esta forma el uso de ambos materiales permite reforzar el mensaje que los epesistas transmiten.



Fotografía: Anajósé Castellanos



Fotografía: Anajosé Castellanos



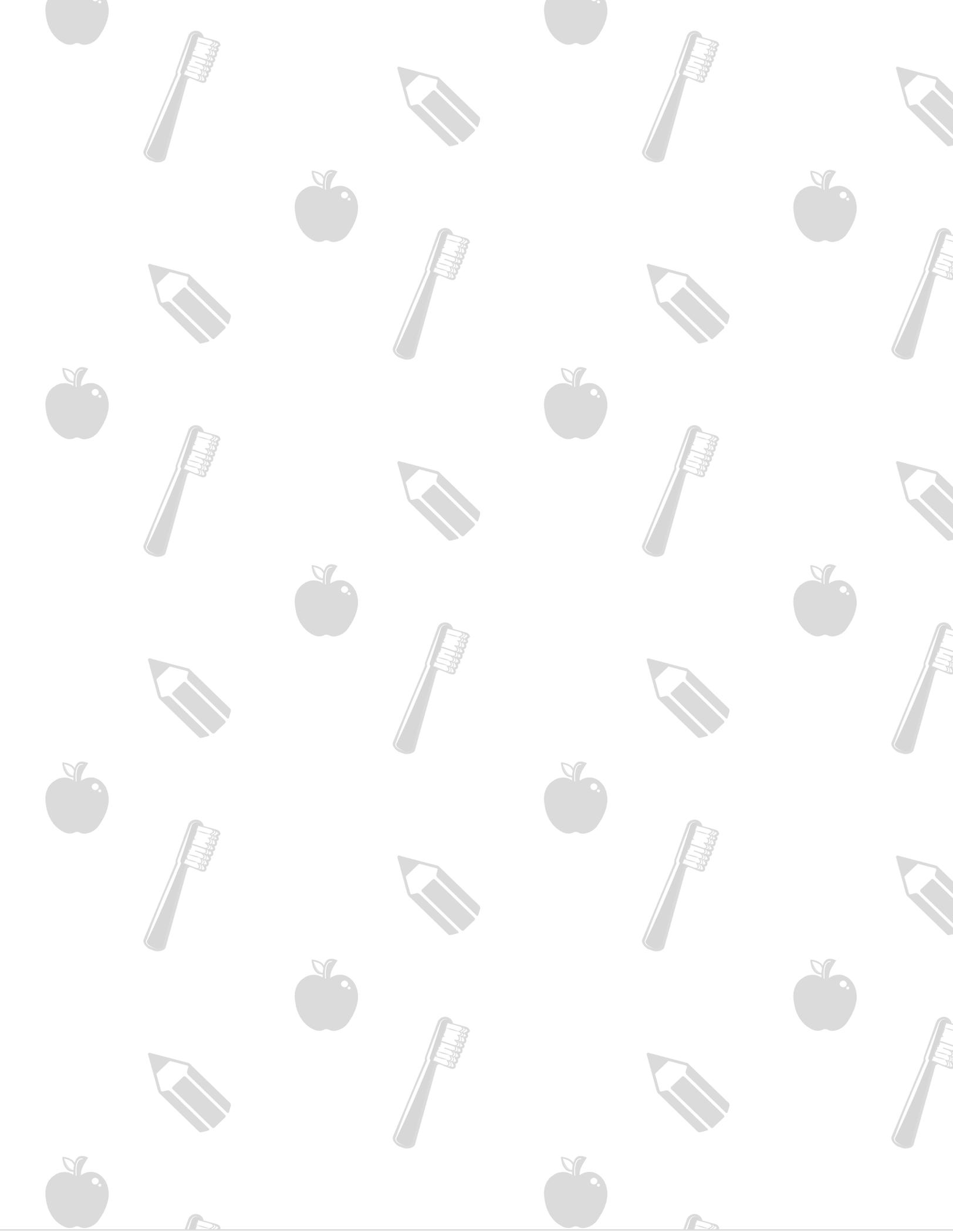
Fotografía: Anajosé Castellanos

El diseño de una retícula es indispensable para generar una composición adecuada para el grupo objetivo y sea comprensible junto a una lectura funcional del mensaje. Por la cantidad de información que presenta el proyecto, es necesario establecer una retícula modular como la base para la composición en las infografías. Según Martínez (2015): “Una retícula modular es, en esencia, una retícula de columnas con un gran número de líneas de flujo horizontales que subdividen las columnas en filas, creando una matriz de celdas que se denominan módulos”. La composición en esta retícula permite segmentar la información en los espacios que se diseñan a través de los módulos o también conocidos como “zonas espaciales” ya que es una porción de espacio que permite integrar gráficos y textos según el mensaje que se quiera transmitir o bien una forma de reforzar la lectura según el nivel de importancia de cada tema.

Kane, J. (2012) explica que el uso tipográfico actualmente es necesario ya que la connotación del mismo influye en el mensaje que se quiere transmitir, conforme a la estructura, grosor y forma. Esto se refleja en la legibilidad y el mensaje para el grupo objetivo, ya que se diseña para niños de primaria, es necesario conocer los primeros trazos que ellos realizan para conocer el abecedario, sobre todo en la forma de la “a”. Si la escritura es una debilidad para una parte de la audiencia, entonces con mayor rigor se deben tomar la tipografía con seriedad para que el mensaje sea claro y comprensible.

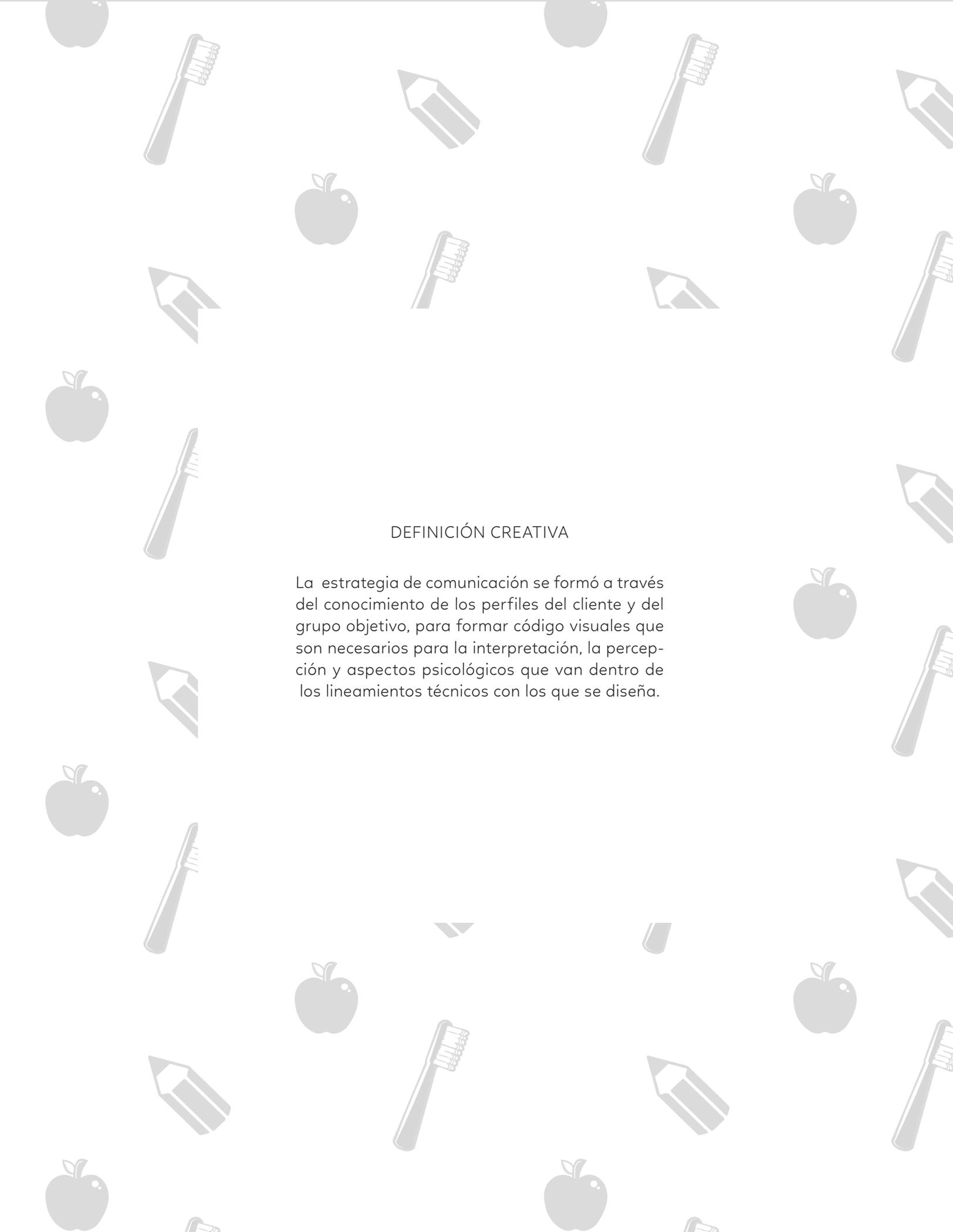
La escritura para definir la tipografía se basa en la estructura de una letra script o conocida como san serif, ya que es la primera en ser enseñanza durante la pre-primaria y primer año de la primaria. A lo que se toma en cuenta para esta elección ya que, la investigación de esta escritura permite que los niños puedan experimentar con los trazos como: su grosor, los espacios, las formas geométricas y lineales con las que se enseña, ya que es más fácil y rápida de aprender para agilizar su escritura durante la comprensión de las características conceptuales, sonoras y gráficas que se aprenden durante este proceso. Es por ello que es más fácil su identificación (Calderón C, Grenett V., Revello C y Vargas G., 2012).

Los resultados de la investigación sobre los problemas sociales y los problemas de comunicación encontrados, llevan a reconocer la función de poder apoyar al estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado, mediante el diseño editorial y juego didáctico, para que puedan brindar una enseñanza clara, eficiente, funcional, eficaz e interesante para el grupo objetivo sobre la salud bucodental. Los estudiantes conocen acerca de los temas de prevención en su lenguaje técnico y profesional, y lo que busca el diseño a través del material gráfico, es permitirles transmitir el mensaje al lenguaje del grupo objetivo, además de los factores visuales que permiten receptar, memorizar y aplicar el conocimiento a lo largo de su vida.



Capítulo 5
DEFINICIÓN CREATIVA



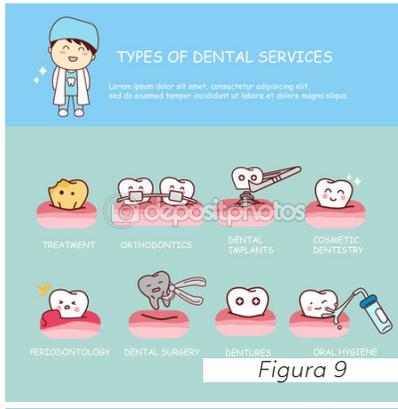
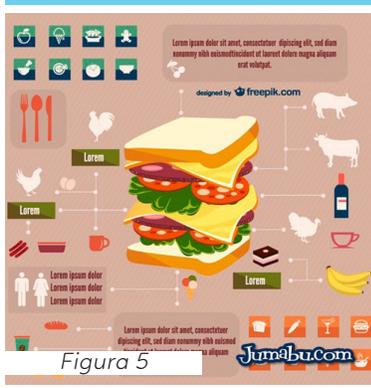
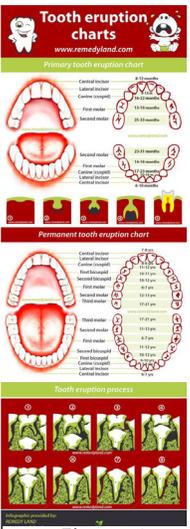
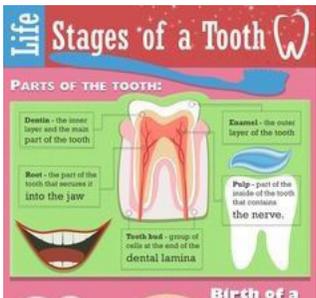
The background of the page is a repeating pattern of three simple, grey icons: an apple, a pencil, and a toothbrush. These icons are scattered across the page in various orientations and positions, creating a subtle, textured backdrop for the text.

DEFINICIÓN CREATIVA

La estrategia de comunicación se formó a través del conocimiento de los perfiles del cliente y del grupo objetivo, para formar código visuales que son necesarios para la interpretación, la percepción y aspectos psicológicos que van dentro de los lineamientos técnicos con los que se diseña.

MOODBOARD

La función del moodboard es conocer la cultura visual a la que esta acostumbrada el grupo objetivo y poder analizar los códigos visuales, las tendencias y el tipo de trabajos que se realizan nacional e internacionalmente; de esta es posible abordar las soluciones viables y funcionales para la metodología.



METODOLOGÍA DE LAS PIEZAS GRÁFICAS

Material infográfico

Cada infografía posee 5 temas que se tenían de forma individual en los carteles (*ver antecedentes pág. 20*), además de reforzar el contenido con otros temas de importancia para mejorar la comprensión sobre la salud buco dental. Sin embargo al no existir una secuencia de cada tema, perjudicaba la lectura y memorabilidad de la información, es por ello que las infografías permiten segmentar los temas agrupándolos según su coincidencia de información.

Temas

Funciones dentales

1. Cavidad bucal
2. Piezas dentales
3. Funciones de las piezas dentales
4. Anatomía dental
5. ¿Qué es malo para mis dientes?
6. Caries dentales
7. Gingivitis y periodontitis

Buenos hábitos

1. Pirámide alimenticia
2. Sustitutos del cepillo y pasta dental
3. Cepillado e hilo dental
4. Pasta dental
5. Enjuague bucal
6. Flúor

La atracción visual, la memoria y la curiosidad son parte de la metodología que se aplica en las infografías, ya que es necesario que los niños aprendan, pero también se busca que sea interesante la forma en la que se les presenta la información.

El contenido permite que tanto adultos como niños puedan comprender claramente los temas a través de los gráficos que son apoyados por los códigos textuales, para que exista una retroalimentación aún si el epesista no se encuentra presente.

Toda esta información conlleva a que los niños puedan aplicar los conocimientos a la segunda parte de la metodología, que es el uso del juego sobre preguntas del material infográfico.

— La información permite que tanto adultos como niños puedan comprender claramente el contenido a través de los gráficos que son apoyados por los códigos textuales, para que exista una retroalimentación aún si el epesista no se encuentra presente. —

Juego Dulces Respuestas

Es un juego que se puede aplicar con diferentes tipos de preguntas, en donde los niños según las edades, pueden ir desarrollando lo que han aprendido por medio de una serie de imágenes que tendrían en sus manos, sostenidas por una paleta para evitar dañar el material en la que se encuentra impresa la imagen.

Cada imagen es una referencia al contenido de la infografía para que los niños puedan divertirse mientras intentan recordar lo que han aprendido visual y gráficamente de las infografías.

El juego se basa en levantar la paleta con la imagen correcta, en el momento que el epesista mencione la pregunta o deje una pausa para que el niño pueda responder o ampliar el tema de su imagen. La intención del juego es que sea de forma rápida, para ir evaluando el conocimiento, los reflejos y la atención de los niños durante el juego.

Tipo de preguntas

1. De primero a tercero primaria: Los epesistas pueden llegar a contar una historia acerca de un diente o alguna aventura que esté pasando el personaje para llegar a preguntar acerca de las caries o los tipos de alimentos que causan las caries con más frecuencia; la intención de este método es que puedan ser pausas largas y un contenido muy claro para que los niños puedan levantar sus paletas en el momento correcto según la imagen que el niño posea durante esa partida.

2. De cuarto a sexto primaria: Los epesistas pueden utilizar el método de preguntas directas, o formular una serie de preguntas en donde puedan ponerse de acuerdo uno o más estudiantes para responder lo que el epesista pregunte. La intención de este método es aumentar el nivel de dificultad y el análisis que ya están desarrollando en esta etapa.
3. Todos los grados: El epesista pueden mencionar un tema cualquiera o escoger a un niño de su elección para que pase al frente de la clase y pueda desarrollar lo que aprendió de la imagen que posee durante la partida. Este método permite que el niño exprese sus opiniones o su experiencia acerca del tema que le ha tocado.

Recompensa

El juego permite que los niños puedan experimentar la necesidad de conocer el material si aún no le han prestado la suficiente atención, ya que pasar al frente sin conocer algún tema, tiene como consecuencia que los niños pierdan la oportunidad de ganar la recompensa, las cuales son calcomanías que los niños pueden llegar a coleccionar para seguir reforzando la memorabilidad del mensaje.

Dar la recompensa dependerá del epesista según la cantidad de calcomanías que lleve para regalar cuando un niño haya logrado el desafío de las preguntas. La indicación es llevar una buena suma de calcomanías según la cantidad de niños por escuela, de esta forma si en algún momento los niños pueden seguir jugando con el permiso de los maestros, el epesista podría seguir motivando al aprendizaje de estos temas.

CONCEPTO GRÁFICO

Para la propuesta de un concepto creativo a este proyecto se tomó en cuenta la relación del estudiante de EPS con los niños de las escuelas. Se espera fortalecer el vínculo que posee el grupo objetivo con el trato y la enseñanza que los epesistas han forjado.

Técnicas creativas

1. Spice Poems

Siglas en inglés en Social, Physical, Identity, Communication, Emotional, que en español Social, Físico, Identidad, Comunicación, Emocional, el cual es un cuadro comparativo.

Según RUM11: “Es el cuadro comparativo de una estrategia de enseñanza - aprendizaje que permite identificar semejanzas y diferencias de dos o más objetos o hechos”.

Esta técnica permite conocer las características del grupo objetivo para obtener estrategias; en este caso una metodología adecuada por ser un material educativo, y así encontrar y desarrollar un vínculo apropiado para los estudiantes, mediante el contexto, pensamientos y situaciones psicológicas y físicas.



Vanesa

S (Social)

Dependen de sus padres para sobrevivir, les gusta jugar y divertirse. Aprenden con facilidad a través de la práctica y entretenimiento.

P (Físico)

Les gusta moverse y jugar de forma física cada recreo; son activos, alegres, curiosos y expresivos.

I (Identidad)

Se identifican como niños fuertes, capaces de hacer y aprender tantas cosas nuevas; sienten que pueden tomar decisiones serias y ser responsables con sus pertenencias.

C (Comunicación)

Están interesados en los acontecimientos que pasan a diario durante las horas de escuela; contar sus experiencias de lo que hicieron fuera y compartir momentos inolvidables de esta etapa.

E (Emocional):

Les interesa pasar el tiempo jugando y estar con sus compañeros de clase, disfrutan los recreos y momentos sin clases para poder divertirse. Son fuertes, pero emocionales según las circunstancias que vivan.



Elmer

Fotografías: Anajosé Castellanos

P (Personas)

Estudiantes de primaria de las escuelas públicas en Guatemala.

O (Objetos)

Materiales educativos impresos.

E (Ambiente)

Infraestructura de las escuelas públicas, salones, canchas, jardines, edificios.

M (Mensajes y Medios)

Matas vinílicas, cuadernillos, carteles, juegos educativos.

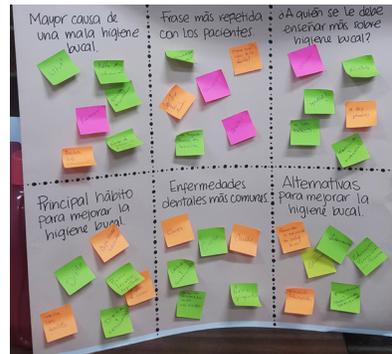
S (Servicios)

Educación preventiva buco dental.

2. Blue slip

Técnica para generar ideas en base a preguntas en tarjetas. Creada por Dale Clawson y Rolf Smith, de la oficina de innovación de la fuerza aérea de Estados Unidos. (1)

Se utilizó esta técnica para conocer el pensamiento y el conocimiento que poseen los doctores (cliente) para analizar cuál es el tipo de enseñanza que ellos transmiten al epesista para trasladar la información.



3. Mapa mental

Es una técnica popularizada por Tony Buzan, investigador en el campo de la inteligencia y presidente de la Brain Foundation. (2)

El mapa mental para este proyecto permite ordenar y agrupar las ideas para generar un concepto en base a los resultados del uso de Insights y blue slip. De esta forma se toma en cuenta un cambio positivo a los pensamientos tanto del usuario como del grupo objetivo para formar una solución al problema.



4. Insight

El insight según Cuesta (2012) es “El acto o resultado del aprendizaje de la verdadera naturaleza de las cosas, de forma intuitiva” (s.p.)

Permite combinar las técnicas anteriores para conocer los vínculos emocionales que posee el grupo objetivo con el cliente y poder así cambiar la percepción negativa (si se tuviera) para sensibilizar el mensaje (como se observa en el caso de la *inversión*).



Fotografía: Anajosé Castellanos

Resultados

Insights

• Los dientes son herramientas para abrir las cosas	<i>Insight y Blue</i>	
• Voy a la tienda por chucherías o dulces	<i>Insight</i>	
• Me lavo los dientes tres veces al día	<i>Insight</i>	
• Ir al dentista cuesta mucho	<i>Insight y Blue</i>	
• Me lavo los dientes para tener un aliento fresco	<i>Insight</i>	
• El dentista me da miedo	<i>Insight</i>	
• Dientes blancos	<i>Insight</i>	
• Mi mamá me enseña a lavarme los dientes	<i>Blue slip</i>	
• Sonríó cuando me siento bien	<i>Insight</i>	
• Tengo caries por comer dulces	<i>Insight y Blue</i>	
• El ruido de los aparatos dentales	<i>Insight</i>	
• Si me duele un diente es porque tengo caries	<i>Insight</i>	
• Solo dolerá un ratito	<i>Insight</i>	

- Seleccionando caminos
- Un trabajo para la vida
- Un dulce espacio
- Mientras estoy sentado

Seleccionando caminos

Se tiene dos caminos en la vida, ser o no ser saludables, lo positivo sería tomar el camino de un buen aprendizaje de los buenos hábitos para mejorar el nivel de vida que se tiene.

Un trabajo para la vida

La obligación que se tiene mientras aún se es niño debería ser aprender, jugar, y estar atento a las instrucciones que ofrecen los padres, ya que la educación y formación empieza ahí, por lo que el trabajo de un niño es cuidarse con el aprendizaje que obtiene por parte de los padres.

Un dulce espacio

La libertad, felicidad y beneficios de tener una buena salud dependen de cuando se adquiera en conocimiento y responsabilidad. *Un dulce espacio* es ese pequeño momento en el que a pesar de lo difícil que pueda parecer, siempre se tiene ese espacio para “ser” feliz, sano, educado y todo aquello con lo que deberían crecer los niños mientras aprenden.

Mientras estoy sentado

Es ese momento de espera en el cual se observa todo lo que el dentista posee en su lugar de trabajo y como puede llegar a funcionar en un paciente. Se puede aprender, preguntar, tener dudas, curiosidades y hasta inquietudes que pueden ser explicadas por el doctor mientras trabaja en mantener una mejor salud buco dental.

Un dulce espacio

Este concepto nace de la sonrisa que los niños transmiten al sentirse bien física y mentalmente. Y esta sonrisa puede depender de varios factores saludables que están viviendo estos niños, por ejemplo: psicológicamente afecta el autoestima, por lo tanto los factores estéticos de tener una buena dentadura pueden afectar el crecimiento; médicamente los procesos que se realizan para mejorar la salud (en este caso la salud buco dental) para evitar sentir molestias o tener enfermedades a lo largo del crecimiento y el proceso de aprendizaje para que no se convierta en un método tedioso de aprender.

Es por ello que el concepto refleja ese espacio positivo que involucran esos factores de experiencia que los niños llegan a tener durante el periodo del EPS de Odontología. El espacio son los factores y lo positivo es la sonrisa o el momento dulce de apreciar cada ocasión y cada oportunidad que se le presenta al grupo objetivo.



PROPUESTAS DE CÓDIGOS VISUALES

Según el análisis del concepto gráfico *Un dulce espacio*, la palabra dulce alude a algo tierno o agradable; la palabra espacio es un momento o un segmento, en este caso para reforzar el contenido de los temas en las infografías. Es por ello que los códigos visuales además de reflejar el sentido de las palabras clave del concepto, también deben ser funcionales para que el mensaje que se está llevando al grupo objetivo, sea legible, comprensible, motivador, informativo y persuasible.

Estos códigos involucran: el color, la forma, la imagen, la tipografía, el tamaño, la proporción, lo lingüístico, entre otros aspectos técnicos que se adjuntan a cada uno de los rasgos mencionados, que son necesarios para transmitir un mensaje adecuado.

Código Tipográfico

Con el análisis del concepto gráfico que alude a las características del grupo objetivo de forma física y emocional, interviene el uso de una tipografía con una connotación similar.

Quicksand

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTU-
VWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu vwxyz
0123456789,.-:;!"\$%&/()=?*~i

KG Corner of the Sky

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTU-
VWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu-
vwxyz
0123456789,.-:;!"\$%&/()=?*~i

Blenda Script

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTU-
VWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu vwxyz
0123456789,.-:;!"\$%&/()=?*~i

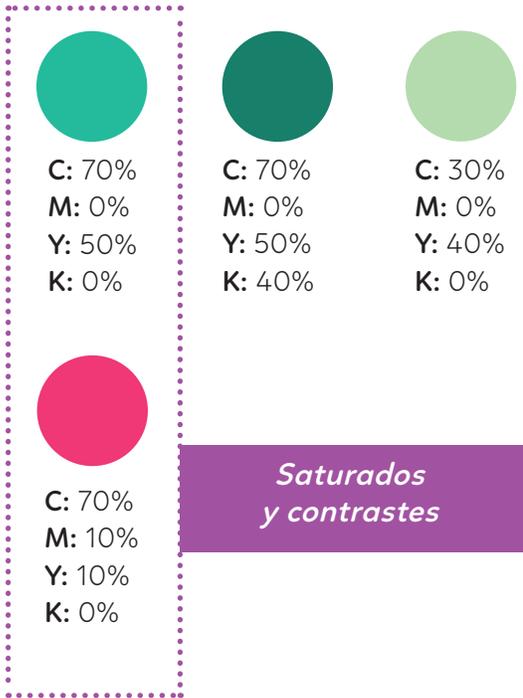
Gobold

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTU VWXYZ
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTU VWXYZ
0123456789,.-:;!"\$%&/()=?*~i

Los rasgos anatómicos de estas propuestas mantienen la caracterización del concepto además de los factores de legibilidad, comprensión lectora y características familiares de la tipografía (regular, bold, itálica).

Código Cromático

La intervención del concepto gráfico y las características del grupo objetivo se pueden percibir psicológicamente como algo tierno, fuerte, libre y alegre, es por ello que la propuesta para el código cromático se basa en el uso de tonos saturados y uso de contrastes.



Código Icónico (Gráficos)

El uso de gráficas es importante para el grupo objetivo ya que es por medio de estos elementos que pueden visualizar el contenido de manera efectiva y eficaz. La imaginación y la realidad es un factor clave en esta etapa, es por ello el uso de elementos con una leve abstracción para realizar las ilustraciones, esto significa que el nivel de abstracción permite realizar trazos minimalistas con la aplicación de sombras para aumentar el nivel de análisis de la realidad por el contexto al que está acostumbrado el grupo objetivo.



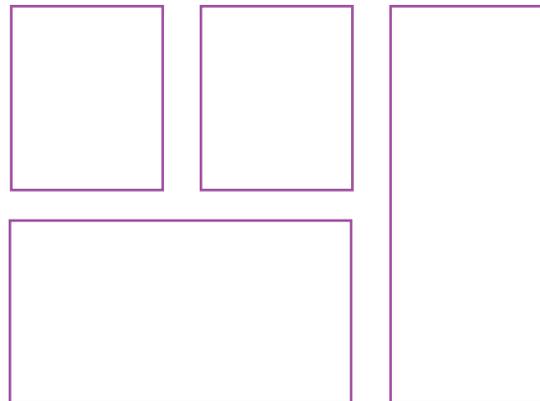
Código Lingüístico

En el contenido textual es importante destacar el vínculo emocional que juega un papel importante junto al uso de personaje. Es por ello que la forma de transmitir la información recae sobre el lenguaje y características que deben cumplir los especialistas con el grupo objetivo.

Las propuestas para reforzar el mensaje son: contar la información en forma de cuento dentro del material infográfico o el uso del cómic que permite englobar frases cortas para dar énfasis en cada tema.

Código de Retícula

El uso de una retícula permite al receptor visualizar el mensaje en un recorrido necesario para comprender la información que se está transmitiendo. Para fortalecer el concepto gráfico, la propuesta para la retícula es la diagramación conforme a módulos, de forma imperceptible cada módulo (sin ningún trazo que marque un cuadro) y sea visible solo la información, o el uso de un color de fondo para separar la información. Esta característica permite que la jerarquía visual sea todo el contenido, ya que cada tema es importante pero varía según el orden con que se tengan que realizar o conocer cada lección.



Personajes

El uso del personaje además de acompañar la información, permite reforzar el concepto gráfico, por medio del vínculo emocional que se crea a través de su personalidad.

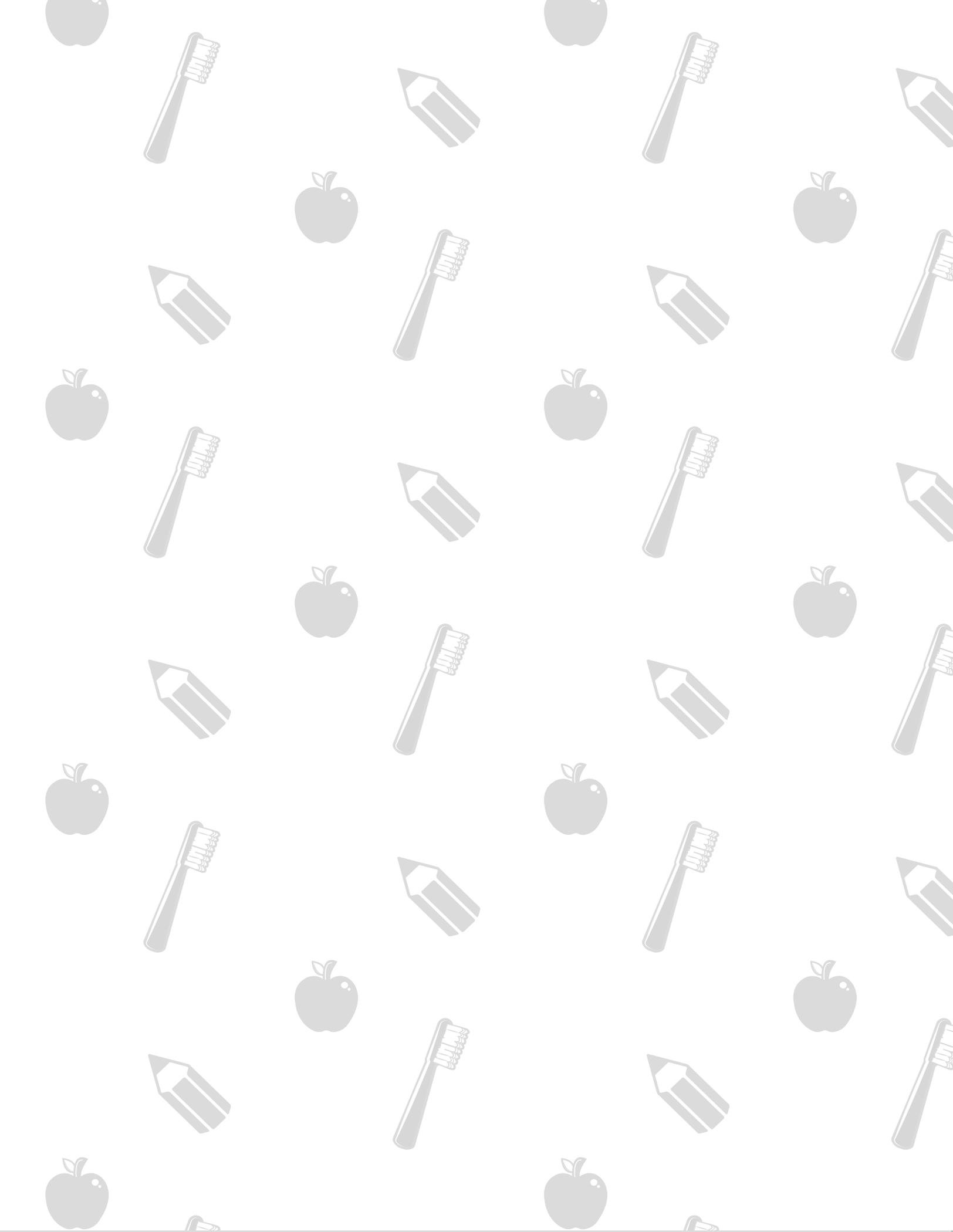
El arquetipo (*ver tercera visualización*) esta basado en la personalidad de un estudiante de EPS activo, sonriente, sociable, dinámico y que permite tener una buena confianza entre el grupo objetivo y epesista, para que puedan intervenir de mejor forma en la metodología planteada a través del concepto gráfico que se propuso y los procesos odontológicos que requiere el epesista.

El grupo objetivo durante la fase de bocetaje de segunda visualización, escogió al personaje según su cultura visual y gustos, esto permitió reforzar el arquetipo según la línea gráfica elegida por la investigación y el análisis que se realizó.

La decisión para elegir al personaje se tomo en base a las herramientas de validación para primera y segunda etapa de visualización (*ver anexo 1 y 2*).

La igualdad de género es una educación que se debe implementar en un material didáctico, ya que es necesario reforzar que ambos géneros son capaces de llegar a ser estudiantes universitarios, epesistas y de igual forma profesionales en cualquier área que se quieran desenvolver.

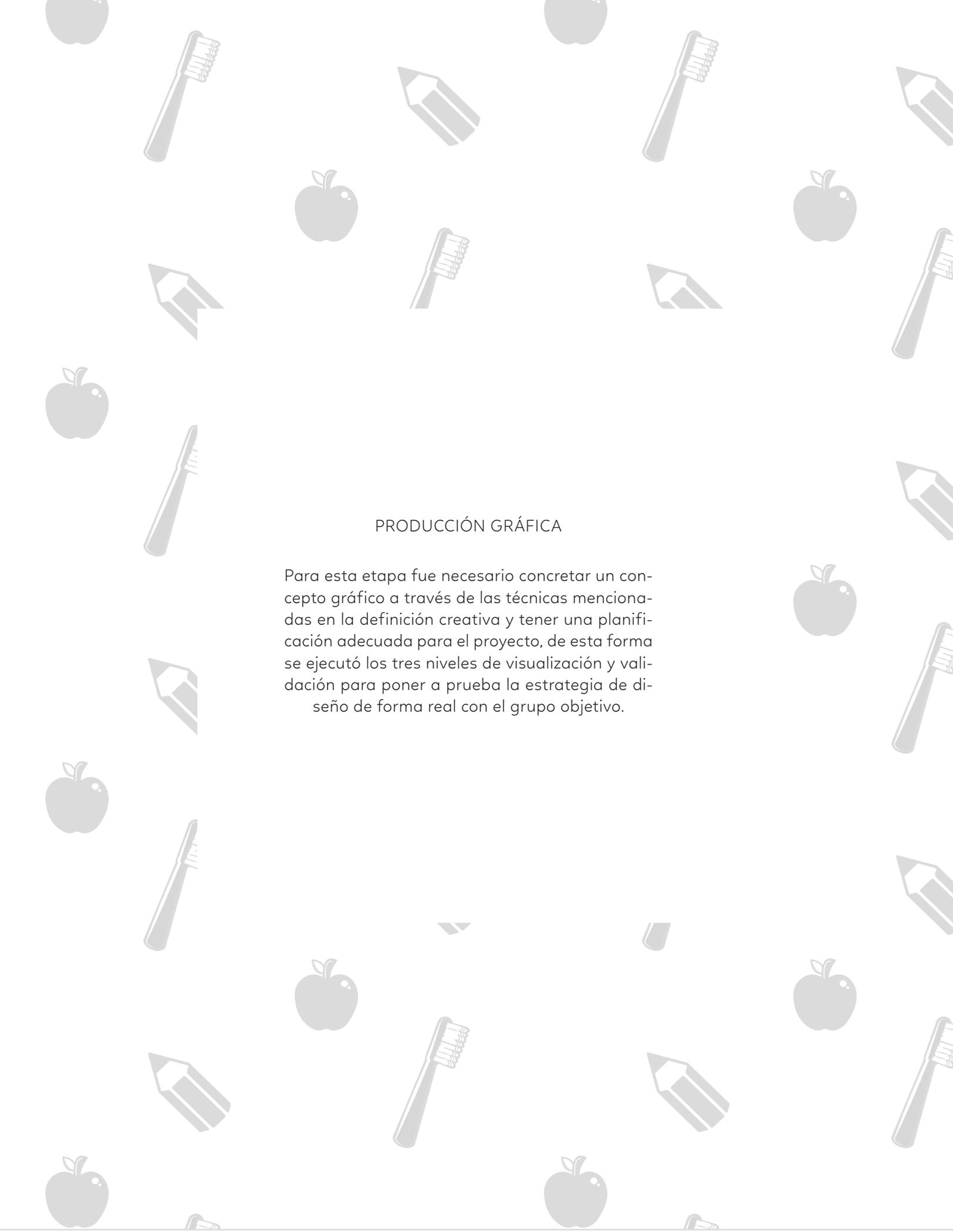
El arquetipo esta basado en la personalidad de un estudiante de EPS activo, sonriente, sociable, dinámico y que permite tener un buena confianza entre el grupo objetivo y epesista, para que puedan intervenir de mejor forma la metodología planteada a través del concepto gráfico que se propuso y los procesos odontológicos que requiere el epesista.



Capítulo 6

PRODUCCIÓN GRÁFICA



The background of the page is a repeating pattern of three simple, grey icons: an apple, a pencil, and a toothbrush. These icons are scattered across the white background in various orientations and positions, creating a subtle, decorative border around the central text.

PRODUCCIÓN GRÁFICA

Para esta etapa fue necesario concretar un concepto gráfico a través de las técnicas mencionadas en la definición creativa y tener una planificación adecuada para el proyecto, de esta forma se ejecutó los tres niveles de visualización y validación para poner a prueba la estrategia de diseño de forma real con el grupo objetivo.

PRIMER NIVEL DE VISUALIZACIÓN

Tomando en cuenta la división de información, el concepto creativo y los códigos visuales se realizó la etapa de bocetaje, como primer nivel a mano para plasmar las ideas y que posteriormente se auto-evaluó (ver anexos) para poder definir la funcionalidad, legibilidad y estética.

Personaje

Arquetipo

Para la elaboración de un personaje fue necesario plasmar las características de forma escrita en base al concepto y lo que se quiere transmitir a través de todas las propuestas de códigos visuales que se describieron en el capítulo 5.

- *Lema:* Aprendamos a cuidarnos.
- *Deseo básico:* Que todos los niños aprendan a ser mejores sobre una mejor salud buco dental.
- *Objetivo:* Apoyar a los niños en su salud y curar enfermedades buco dentales.
- *Mayor temor:* Ver los dientes en malas condiciones.
- *Estrategia:* Prever enfermedades.
- *Debilidad:* Los dulces
- *Talento:* Ser carismáticos y habilidades manuales.

Estructura anatómica

Personajes con una estructura juvenil de 21 a 25 años, saludables, sonrientes, con una complexión y estatura de un guatemalteco promedio (1.60 cm mujer y 1.68 cm hombre).

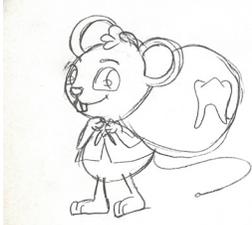
Estructura emocional

Personajes enérgicos, alegres, motivadores, dedicados al estudio y emocionalmente saludables para transmitir ese mensaje a los niños y niñas de las escuelas.

Estructura psicológica

Personajes con carácter responsable, educado, siempre dispuesto a enseñar a los demás la importancia de tener una vida saludable.

Personaje (anexo 1)



Propuesta 1

En esta propuesta se identifica el concepto por la ternura del personaje, pero se tiene que evaluar el conocimiento de “un ratón de los dientes”, por la cultura del país.



Propuesta 2

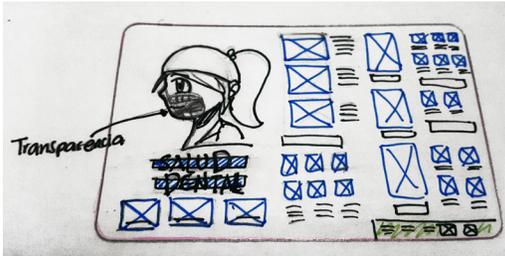
En esta propuesta se toma en cuenta nuevamente el concepto por los rasgos de un personaje, pero con un toque más heroico por la función de mejorar la salud en los niños que tiene el epeistas.



Propuesta 3

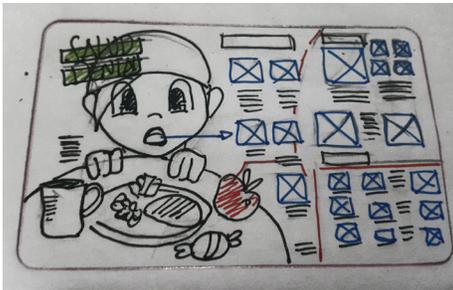
El epeista es plasmado en esta propuesta para mejorar la relación que tienen los epeistas con los niños y así contribuir con la actitud de los niños hacia los procesos odontológicos. Se proponen diferentes variaciones para identificar una línea gráfica adecuada.

Infografías (anexo 2)



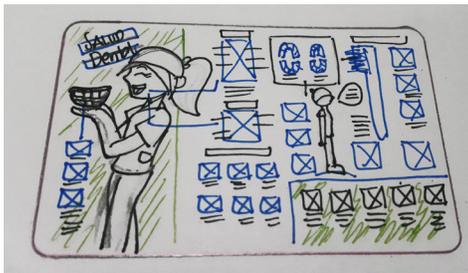
Propuesta 1

En esta propuesta se toma en cuenta la segmentación de los espacios del concepto para diseñar el contenido de forma ordenada y legible.



Propuesta 2

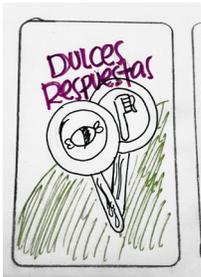
En esta propuesta el personaje toma importancia para relatar el contenido de forma específica según los temas de una forma agradable.



Propuesta 3

En esta propuesta se segmenta nuevamente la información para reforzar el concepto. El personaje toma nuevamente protagonismo para dar entrada al mensaje principal de los temas asignados para la infografía.

Instructivo (anexo 3)



Propuesta 1

Para esta propuesta se toma en cuenta darle énfasis al material principal del juego.



Propuesta 2

La propuesta nuevamente refleja la importancia del material principal del juego, combinándolo con el título del juego.



Propuesta 3

Para esta propuesta se toman dos elementos importantes del material, el juego mismo y el uso de personajes para reforzar el concepto.



Propuesta 1

La propuesta para la diagramación del instructivo refleja nuevamente la segmentación del concepto y el uso de numeración con un contraste notorio para reforzar la lectura al receptor.

SEGUNDO NIVEL DE VISUALIZACIÓN

Para el segundo nivel de visualización se tomaron aspectos técnicos que permitirían observar y analizar de una forma preliminar las piezas de diseño, y así poder tomar la decisión de la mejor propuesta evaluada a través del punto crítico de los profesionales en diseño, cliente (asesores del proyecto) y pedagogía (asesora para observación del contenido).

Esta etapa es la digitalización de la primera, en la cual se pueden analizar de mejor forma los códigos visuales propuestos a través de las asesorías con los profesionales correspondientes.

Personaje (anexo 1)



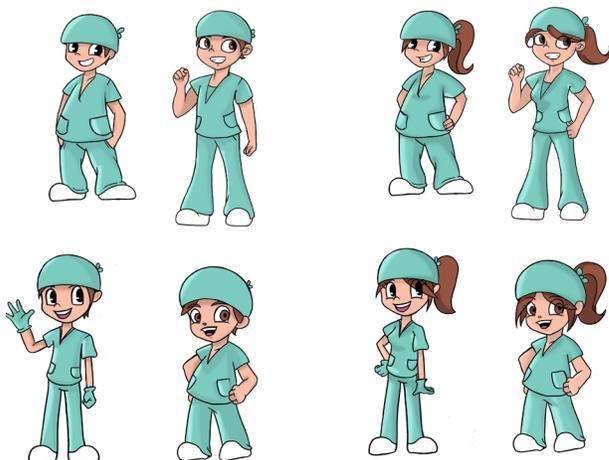
Propuesta 1

La propuesta de este personaje es adecuada para los niños que habitan sobretudo en el área capitalina, pero puede crear confusión en el área rural.



Propuesta 2

La propuesta de un personaje heroico es adecuado para los niños, sin embargo no es el mejor aporte innovador para el material educativo.



Propuesta 3

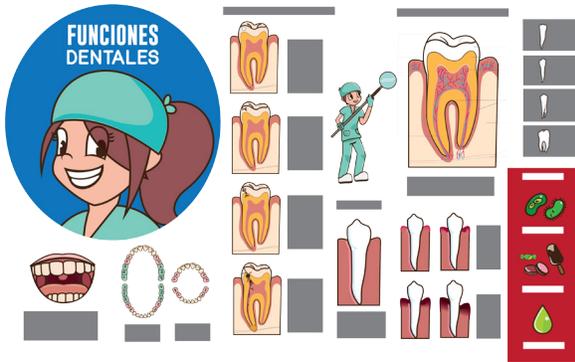
Esta propuesta es innovadora, ya que el epesista es protagonista tanto de forma real como para el material para darle continuidad al mensaje educativo durante todo el año escolar.



Fotografía: Anajósé Castellanos.

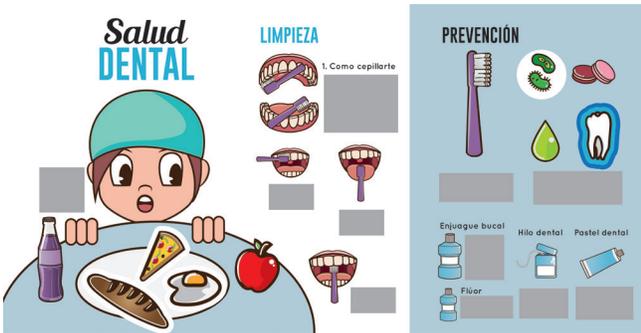
Elección de personaje por los niños de la escuela en Santo Domingo Xenacoj.

Infografías (anexo 2)



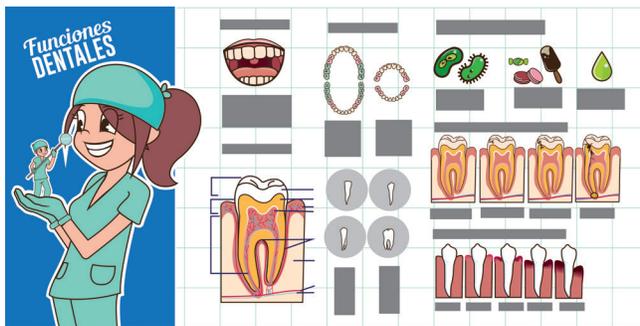
Propuesta 1

Para esta propuesta se tomó como punto de partida el personaje para reforzar el concepto y así continuar con la información. El recorrido visual según la auto-evaluación podría complicar la lectura de cada tema.



Propuesta 2

La jerarquía del contenido para esta propuesta se percibe de una forma marcada y sin un orden por información. El concepto puede reflejarse a través del uso del personaje y las expresiones, sin embargo en la diagramación del contenido se pierde la posibilidad de explicar de una forma adecuada el mensaje.



Propuesta 3

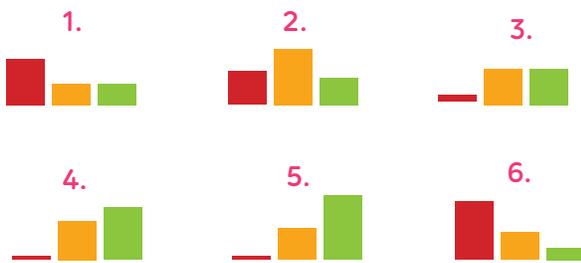
Para esta propuesta se planteó un mejor equilibrio entre la información, el mensaje y el uso de personaje que alude al tema de la infografía. Según la auto-evaluación es necesario segmentar de una forma más notoria la información para un mejor recorrido visual.



Propuesta 1

El instructivo requiere de un diseño que lo identifique, es por ello que en base a la estructura del juego se diagraman estas propuestas.

Para su elección es necesario analizar contraste, uniformidad con la línea gráfica, legibilidad, psicología del color e impacto visual.



5. Cumple con un mejor contraste, innovación, legibilidad, vínculo emocional y de forma psicológica por color transmite tanto el concepto como los objetivos del juego.

Propuesta 2

La portada del instructivo refleja la responsabilidad de los epesistas con el juego, además se identifica con el vínculo emocional se está promoviendo.

Las instrucciones requieren de un tratamiento de diseño claro y sin mucha carga visual de color o imágenes, ya que el usuario permite la comprensión del contenido de esta forma.

Es necesario un tratamiento de diseño en la numeración y palabras clave.



PIEZAS DEL JUEGO
+ 42 fichas.

- 22 con orlos verde (aproximadamente en una función posterior y un buen hábito).
- 20 con orlos rojo (aproximadamente en una función posterior y un mal hábito).
- Calcomanías: (el epesista decide la cantidad de premios).

¿QUE ES UNA DULCE RESPUESTA?
Es la forma en la que el epesista se da cuenta a los alumnos sobre su comportamiento y cómo se relaciona con los hábitos saludables y los malos hábitos. El epesista debe ser claro y directo al momento de dar feedback para que el alumno sepa qué hacer y qué evitar.

¿CÓMO SE JUEGA?

1. Hacer el equipo del juego para sacar todos los platos.
2. Cuenta que están las 42 piletas (22 con orlos verde y 20 con orlos rojo).
3. Desmenuza las piletas con el nombre del juego hacia arriba.
4. Reporta a cada alumno una piletita sin ver la imagen de cada una.
5. Haz un recordatorio a los niños para que no te amedrenten la imagen de la piletita hasta que les digas lo que preguntan.
6. Selecciona una de las tres o más imágenes diferentes los niños (en recordatorio) como por ejemplo.
7. Cuando hagas la pregunta, por atención al niño que debes levantar la piletita pero poder premiarlo.
8. Al finalizar de hacer 3 o 5 preguntas, recoge cada piletita.
9. Pon cada piletita en la bandeja correspondiente según el color.
10. Recuerda premiar al alumno con una de las calcomanías.

TIPOS DE PREGUNTAS

1. Contar un cuento: Es esencial para los niños de primaria, cuando se juega hasta tener premios, desde el epesista empieza contando la historia de contar un cuento al día que siempre cuenta la historia de un diente que quería crecer sano y fuerte, pero tenía que aprender a cuidar sus hábitos y hábitos. Alguien puede mencionar un hábito saludable para el diente: como ser más saludable, más fuerte, más sano. Los niños con algún buen hábito, pueden responder según la imagen que tienen.
2. Preguntas directas: A los niños de cuatro a seis años, se les puede preguntar de forma más directa cada parte de la información con una visual de dibujos, por ejemplo: ¿cómo se cuida un diente que provoca el dolor o los bacterias? ¿de qué forma también cuando el niño con la piletita del diente no se cuida, puede explicar de la forma más profunda al tema.
3. Completar la información: En un Puntaje completo, el epesista recoge un tema al día y el niño o los niños que tienen la piletita de ese tema deben poder al frente a responder y contar el tema con los diferentes tipos de imágenes que tienen, por ejemplo: El epesista puede volver la evolución de cómo dentado, y entonces el epesista de ese tipo, los niños pueden poder explicar el cambio de las imágenes y los niños más grandes pueden explicar por qué se que el juego y poder los niños dentado para el hábito al día.

TERCER NIVEL DE VISUALIZACIÓN

Tomando en cuenta la división de información, el concepto creativo y la creación de personaje se realizó la etapa de bocetaje, como primer nivel a mano para plasmar las ideas y que posteriormente se auto-evaluó (ver anexo X) para poder definir la funcionalidad, legibilidad y estética.

Personaje

Las características del uso de un personaje para este material sirven para mejorar el vínculo emocional del material, es por ello que se tomó en cuenta hombre y mujer para reforzar la igualdad de género.

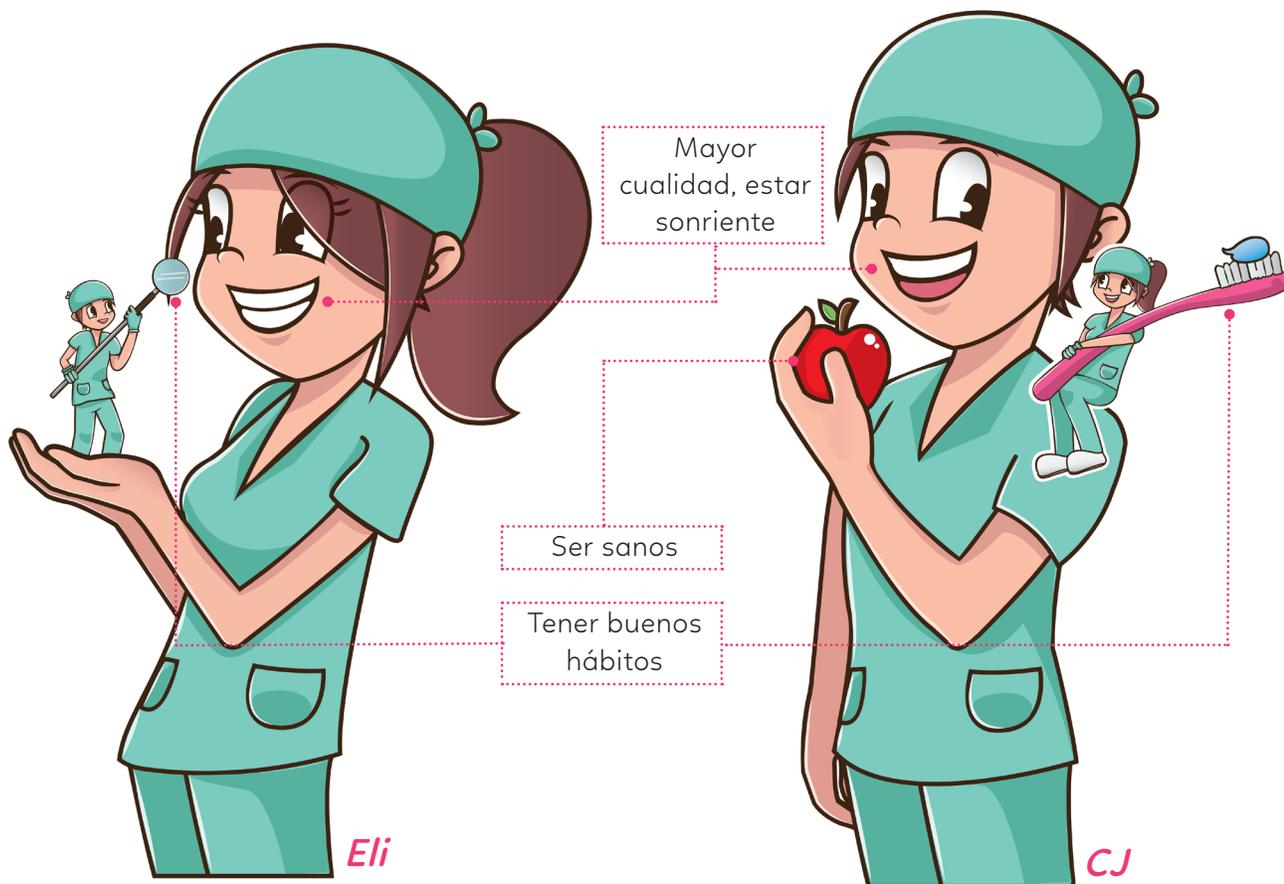
Las características de los personajes se refuerzan por el arquetipo que se describe en la primera etapa de visualización. Y los nombres de los personajes son el resultado del uso

y combinación de palabras para obtener fonemas atractivos, fácil pronunciación y memorabilidad para el grupo objetivo, como:

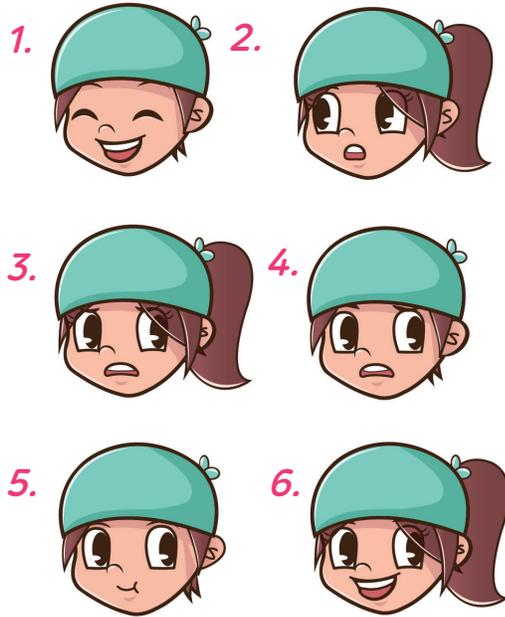
Eli: Muelita

CJ: Cepillar y enjuagar

Eli / C.J. / Postura 1



Expresiones



Postura 4.



Postura 2.



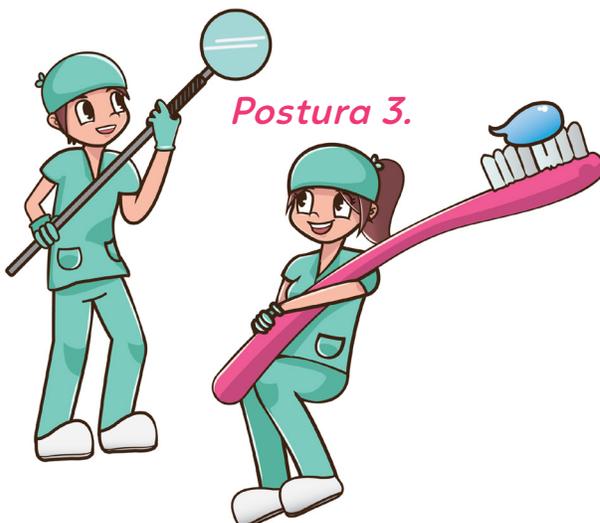
Postura

1. Para material infográfico.
2. Para el instructivo.
3. Material infográfico.
4. Presentar el material o algún requerimiento extraordinario.

Expresiones

1. Expresar algo bueno o correcto (como un buen hábito higiénico).
2. Expresión durante una explicación seria.
3. Expresión de preocupación, o explicar acciones dañinas para los dientes.
4. Expresión de desagrado por algún tema en específico (enfermedades o dulces).
5. Expresión indicando como debe enjuagarse el flúor o el enjuague bucal.
6. Expresión de felicidad y aceptación.

Postura 3.



Infografías

Después de la auto-evaluación se definió que la propuesta 3 cumplía de manera adecuada con los aspectos que se evaluaron, además de ser la propuesta con una correcta diagramación para aplicar el uso de segmentos por color y así aplicar de mejor forma el concepto gráfico y el mensaje de cada infografía de 1x2 mts.

La supervisión para realizar el contenido de esta propuesta fue necesaria durante el proceso para ampliar el contenido que previamente a la toma de decisiones de diseño se tenían.

Uso de personaje con las características del tema de la infografía.

Recordatorios estilo cómic.

Segmentos por color

Gráficos adecuados para el grupo objetivo

1 metro de alto y 2 metros de ancho



3.5 x 3.5 pulgadas

Juego Dulces Respuestas

La propuesta de forma circular se mantuvo ya que alude tanto a una paleta de dulce como a un ícono que indica certeza de 3.5 x 3.5 pulgadas y así mejorar la memorabilidad de la función del juego.

Las tonalidades que se presentan para el lado de las respuestas, fortalecen al grupo objetivo si la imagen era un tema positivo (verde) o negativo (rojo), sobre todo para los de primer a tercer grado.

Estas imágenes se pegan a una paleta de madera, con un lado de la imagen de la respuesta y por el otro la imagen del juego.



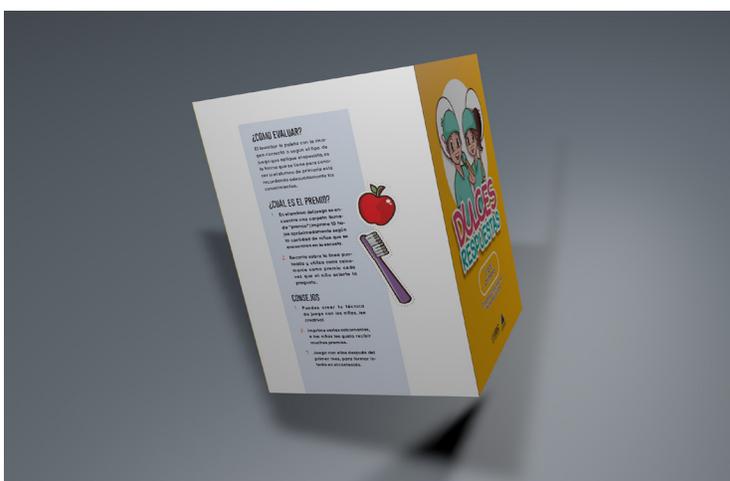




Instructivo de Dulces Respuestas

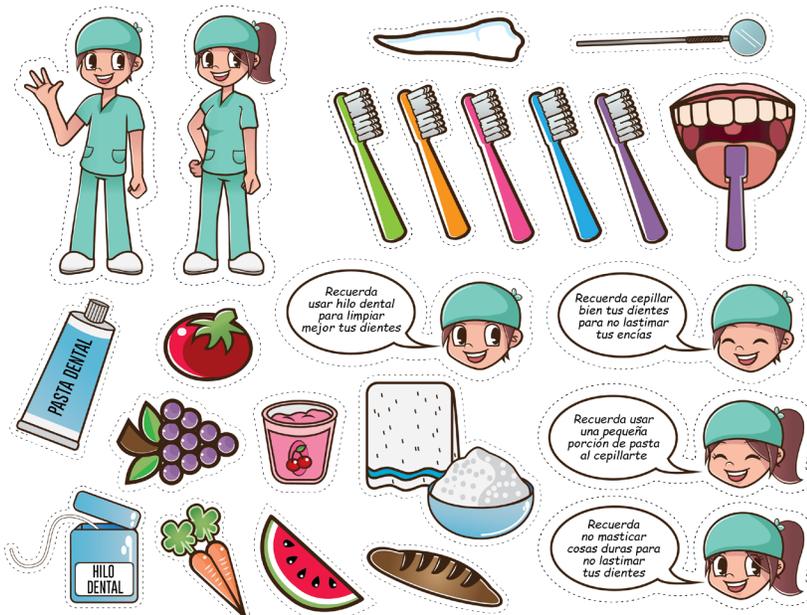
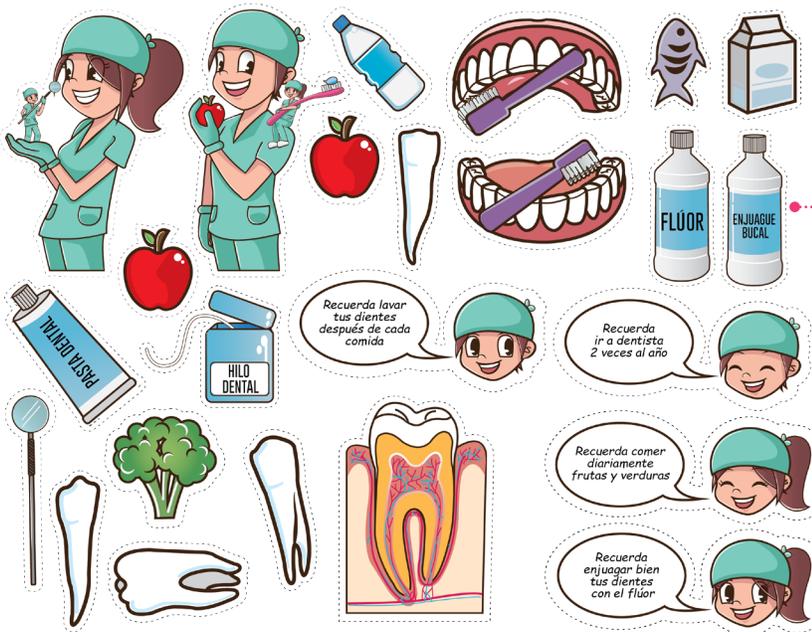
La propuesta para el instructivo destaca la tonalidad de amarillo para fortalecer el concepto gráfico según la psicología de este matiz.

El tamaño que se propuso fue de 8.5x5.5 pulgadas, de esta forma el material será de fácil guardado en el empaque que se elaboró para el juego, de igual forma permite una legibilidad adecuada para el usuario del material.



Premios para el juego de Dulces Respuestas

Para obtener mejores resultados de aprendizaje, es necesario que el grupo objetivo se sienta motivado para tomar un mejor interés sobre el material, es por ello que el uso de premios para este juego son calcomanías que refuerzan el aprendizaje. Algunas imágenes permite la personalización del contenido por el color y el género (cepillos de diferentes colores y personajes para recordar el contenido).

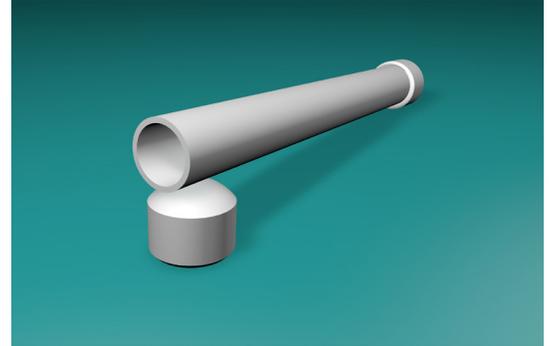


Empaques

Infografías

El material para las infografías permite una larga duración y apoyo para el medio ambiente, sin embargo el tamaño de cada manta puede ser un impedimento para el usuario al transportarlo, es por ello que la propuesta del empaque tiene como función para los epesistas guardar ambas infografías. Es de fácil acceso de forma económica como física.

Se requiere de un tubo pvc de 2 metros de alto y 2 pulgadas de ancho, junto a dos tapones del mismo material para evitar que se desplacen las infografías hacia afuera. De esta forma las infografías quedaran seguras y ordenadas cuando no se estén usando.

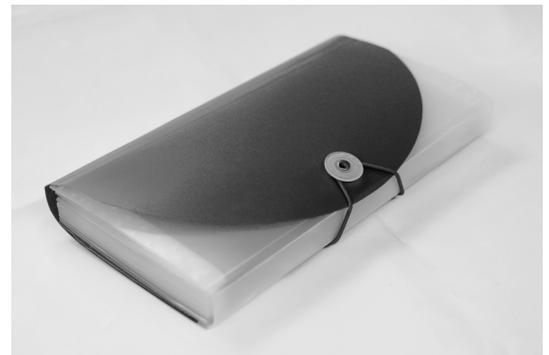


Se debe identificar el empaque con una calcomanía con la imagen del juego *Dulces respuestas*.

Juego Dulces Respuestas

Para el empaque de las paletas, se tomó en cuenta un material impermeable y seguro para proteger adecuadamente el contenido. Es accesible para el usuario de forma económica como físicamente.

Es necesario que el usuario ordene cada segmento del acordeón que lleva por dentro el empaque para poder organizar las 62 paletas y el instructivo. De esta forma será siempre de fácil acceso para el usuario el poder retirar o guardar las paletas.



Se debe identificar el empaque con una calcomanía con la imagen del juego *Dulces respuestas*.

Proceso de Validación

Para conocer la funcionalidad de la metodología y del concepto gráfico aplicado en las piezas gráficas se tomaron en cuenta las asesorías y validaciones con el cliente y profesionales (Facultad de Odontología), el usuario (Epesistas de Odontología) y el grupo objetivo (Escuela pública de Santo Domingo Xenacoj, Sacatepéquez). Para lo cual se requirió de la técnica de focus group, junto a las herramientas necesarias (anexos 4, 5 y 6).



Fotografía: Anajosé Castellanos. Validación con el cliente y profesionales



Fotografía: Anajosé Castellanos. Validación con el usuario.



Fotografía: Anajosé Castellanos. Validación con el grupo objetivo en la Escuela S.D.X.

Focus group:

Según Hamui, A., Velara, M. (2016): “La técnica es particularmente útil para explorar los conocimientos y experiencias de las personas en un ambiente de interacción, que permite examinar lo que la persona piensa, cómo piensa y por qué piensa de esa manera”.

Para esta técnica es necesario de 4 a 12 personas para obtener resultados mediante el diálogo y las herramientas escritas como la observación y una encuesta para cuantificar los resultados, sin embargo los puntos importantes a considerar fueron los cualitativos (emocionales y el criterio personal expuesto a todo el grupo), junto al mediador (estudiante de diseño gráfico) y el observador (pedagoga).

Resultados

- El material por el cliente y profesionales fue aceptado desde el cambio de la metodología, hasta el proceso de diseño (4 personas involucradas). Los cambios que realizaron fueron aspectos respecto al contenido para mejorar el nivel de enseñanza, legibilidad y la composición para el uso en la infraestructura.
- La deficiencia del usuario se reflejó en el conocimiento del uso de un material infográfico, es por ello que en esta etapa fue necesario llevar una explicación detallada para dar a conocer la función y metodología que se aplicó (10 personas involucradas en el proceso y 10 personas observando el material).

Las opiniones del usuario fueron necesarias para cambiar aspectos técnicos, la ilustración del vestuario del personaje y mejorar el uso de materiales que intervienen en el ámbito ecológica.

- El material cumplió con las expectativas que se tenían según los aspectos técnicos y emocionales de las piezas en la validación con el grupo objetivo. Para este proceso estuvieron presentes 3 alumnos por grado y así probar el contenido de las infografías y la memorabilidad con el uso del juego.

FUNDAMENTACIÓN

En esta etapa se describió la propuesta final de los códigos visuales que se mencionaron en el capítulo 5, para fundamentar la toma de decisiones y el uso de cada elemento según la elección de las propuestas de cada visualización que se presentaron en este capítulo.

Es necesario recordar que para la toma de decisiones fue necesario el uso de cada herramienta según el nivel de visualización (auto-evaluación, evaluación con los profesionales y la validación con el grupo objetivo).

Código Tipográfico

Quicksand

Es de la familia de las sans serif con base geométrica y terminaciones curvas, esta cumple con la función de comprensión lectora y legibilidad para el grupo objetivo, sobre todo por el acabado de la vocal “a”, ya que posee una contraforma circular y una asta de la misma altura que el cuerpo de la contraforma (igual al trazo con el que empiezan a escribir esta letra y las que se le parezcan como d, b, g, q o p), siendo diagramada para el contenido informativo de cada tema, utilizando el orden de caja alta para iniciar el párrafo y caja baja para la continuación.

Esta tipografía proporciona al grupo objetivo según la percepción, cierta ternura y memorabilidad por el tipo de terminaciones y estructura, reforzando así el concepto que se generó.

Quicksand Bold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789,-:;!'"#\$%&/()=?*~i

Quicksand Book

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789,-:;!'"#\$%&/()=?*~i

Gobold

Siento esta de la familia de la sans serif con base geométrica y bold que, según la mezcla tipográfica y las características que posee el grupo objetivo al que va dirigido el material, la lectura de caja alta es adecuada para la legibilidad y el contraste en los títulos para mayor efectividad. Además se refuerza la jerarquía visual, el orden de segmentos por contenido y así el concepto gráfico por espacios.

GOBOLD

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789,-:;!'"#\$%&/()=?*~i

GOBOLD THIN

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789,-:;!'"#\$%&/()=?*~i

Código Cromático

Como parte de la psicología, los colores transmiten sensaciones y emociones específicas que pueden llegar a reforzar el concepto según el uso por tema. También se diseñó con base al contraste adecuado para la legibilidad.

Colores saturados

El concepto creativo requiere del uso de colores saturados (el nivel de RGB o CMY son altos o bajos sin el uso del negro), para connotar espacios de felicidad, armonía y optimismo.

Azul

El matiz azul y su variación de luminosidad alta son necesarios para los materiales por sus condiciones psicológicas de tranquilidad, serenidad e integridad. Es frecuentado por su connotación de limpieza y pureza, es por ello su aplicación en las piezas gráficas destaca, ya que el tema es sobre salud.

Rojo

El matiz rojo y su variación de saturación son necesarios para los materiales por sus condiciones psicológicas de alerta, además de la aplicación por el color natural de las encías. Fue necesario diseñar en ciertos segmentos estas tonalidades, ya que su punto focal es muy llamativo; es por ello que es necesario en temas específicos donde se requiere un advertencia de recordatorio y memorabilidad.

Morado

El matiz morado y variación de luminosidad alta transmiten en el material una armonía entre las dos primeras tonalidades destacadas, de esta forma visualmente genera una percepción continua visual del color en la legibilidad. Además hace referencia a la Facultad de Odontología de la USAC.

Naranja

El matriz naranja con su nivel de saturación alto, y siendo este una fuerte mezcla con el amarillo, para ser destacado en la segunda infografía, necesario por su condición psicológica sobre alimentación, alegría y diversión.

Código Icónico (Gráficos)

El material educativo requiere de una explicación por gráficos alta, es por ello que cada ilustración debe ser lo más clara posible, comprensible, de forma real pero con cierta abstracción para adaptarse a los rasgos de las ilustraciones infantiles y complementar así la línea gráfica.

El contorno permite un contraste adecuado entre el fondo e imagen, además de la legibilidad para que cada niño de la primaria sea capaz de distinguir los elementos, así también es posible que los niños estimulen el nivel de abstracción sobre cada elemento y proporcionar una educación gráfica. La aplicación del color, el uso de sombras e iluminación refuerzan la percepción visual además de connotar el concepto gráfico por el uso de colores saturados que refuerzan el impacto de atracción.



Código de Retícula

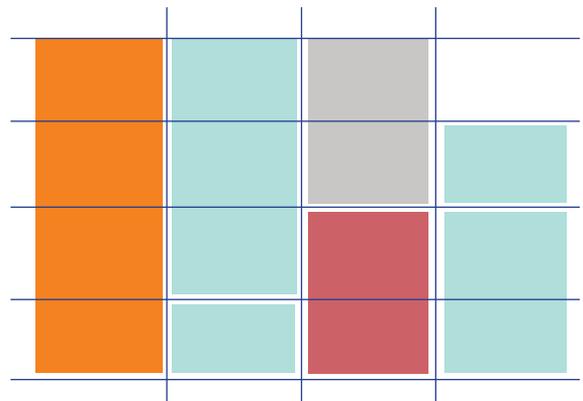
Según el análisis, la cantidad de información por infografía, fue necesario establecer que los temas fueran segmentados dentro de un recuadro de color y en base a 4 columnas por 4 filas de información; esto según las filas y las columnas se apoya con la retícula modular.

En las columnas se desgloza la siguiente información: la primera columna con el personaje que indica una acción o una situación afín a los temas que se mencionan (ya que cada infografía se divide en 5 temas más las advertencias de temas seleccionados), entre la segunda y cuarta columna se diagramaron 2 o 3 filas de información (segmentos por cuadros de color) que representan una tonalidad específica según el tema, de esta forma el uso de los segmentos permite un mejor contraste en el recorrido visual, una mejor comprensión en los temas y una jerarquía en el contenido con un mismo nivel de importancia. Mientras que la lectura dirige al receptor de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, así como una lectura habitual.

La composición del contenido con la retícula y la altura de las infografías, permite que la lectura sea adecuada para cada grado de la primaria (por la altura de los niños), Además la composición por la retícula permite ubicar cada elemento gráfico y textual para una adecuada comprensión del recorrido visual.

Código Lingüístico

Haciendo referencia al concepto creativo *Un dulce espacio*, se estableció que los códigos lingüísticos a implementar en el desarrollo del proyecto se reforzarán por medio de globos de conversaciones que tendrán los personajes con el contenido en los materiales. De esta forma el aprendizaje toma un nivel personalizado que mejora el vínculo emocional.



Material infográfico final

Durante el proceso se cambiaron algunos gráficos para obtener un mejor resultado de comprensión y enseñanza, validado tanto por el cliente, profesionales y por el grupo objetivo.

Los cambios relevantes para estas piezas fueron algunos términos en el contenido, el uso de guantes en los personajes, el color de algunos segmentos y gráficos.

El usuario también intervino en este proceso para conocer previamente el material y para dar opiniones con respecto a los gráficos que fueron tomados en cuenta para los cambios.

FUNCIONES DENTALES

Conozcamos tus dientes

CAVIDAD BUCAL

- Labios
- Encía
- Diente
- Úvula
- Amígdala
- Lengua

PIEZAS DENTALES

Las piezas inferiores son las primeras en aparecer y en caerse.

- Incisivos
- Caninos
- Pre-molares
- Molares Cordales
- Molares

Las cordales son las últimas en aparecer y son llamadas las muelas del juicio

Dientes permanentes brotan entre los 6 a 13 años de edad.

Dientes de leche brotan entre los 6 meses hasta los 2 años y medio de edad.

FUNCIONES DE LAS PIEZAS DENTALES

- Incisivos:** Cortan los alimentos en pequeños porciones.
- Caninos y Colmillos:** Piermen desgarrar los alimentos.
- Pre-molares:** Permiten triturar y moler los alimentos en desagradados.
- Molares:** Permiten molar los alimentos.

ANATOMÍA DENTAL

Conozcamos el interior de tus dientes

- Corona dental
- Emalte
- Encía
- Pulpa
- Cemento
- Hueso
- Vasos sanguíneos
- Nervios
- Radix del diente

¿QUÉ ES MALO PARA MIS DIENTES?

1. Abrir botellas con mis dientes.
2. Morder hilos, plásticos o otros materiales.
3. Morderte los labios.
4. El azúcar de los dulces.
5. Masticar hielo o alimentos demasiado duros.
6. Comida chistosa.

Es necesario limpiar los dientes rápidamente después de comer dulces o papas fritas

ENFERMEDADES DENTALES

LAS CARIES

Bacterias que habitan en nuestra boca + Azúcar = Ácido

Los dulces tienen una cantidad de azúcar

Se forma ácido en nuestra boca

El ácido provoca que los dientes pierdan minerales y se formen las caries dentales

EVOLUCIÓN DE LAS CARIES

Mancha blanca: Se el inicio de las caries, pero puede desaparecer con el uso del fluor con el uso de pasta de dientes y uso diario de hilo dental.

Caries esmalte

Caries dentino

Caries pulpar

¿CÓMO ES LA CURA PARA LAS CARIES?

Vista del dentista y el diente que han groves con la carie

Amalgamo: Material color plata

Resina: Material color del diente

Enjuagues con fluor

GINGIVITIS Y PERIODONTITIS

Estas enfermedades son provocadas por una mala higiene, consumo de tabaco o genética

Encía sana

Gingivitis: Los encías sangran

Periodontitis: Las encías se deterioran y se expande el diente

¿CÓMO ES LA CURA PARA LA GINGIVITIS Y PERIODONTITIS?

Vista del dentista

Hilos: Los hilos ayudan a limpiar

Mojos: Los hilos ayudan a limpiar

BUENOS HABITOS

Recuerda lavar tus dientes después de cada comida

PIRÁMIDE ALIMENTICIA

Recuerda que el azúcar con las bacterias producen caries

Consumo ocasional

Consumo frecuente

Consumo diario

SUSTITUTOS DEL CEPILLO Y PASTA DENTAL

1. Tu dedo será como el cepillo
2. Envuelve tu dedo en una toalla
3. Toma una cucharadita de bicarbonato de sodio con unas gotitas de agua, para formar una pasta y aplicarlo en los dientes.

¿CÓMO DEBO CEPILLARME?

1. Superficie: Cepillo en forma circular la parte donde masticas
2. Parte interna inferior: Cepillo de adentro hacia afuera tus dientes en la parte interna
3. Parte interna superior: Cepillo en forma circular la parte donde masticas
4. Frente de los dientes: Cepillo de arriba hacia abajo a la posición de los dientes
5. Lengua: Al limpiar de cepillar tus dientes, cepila tu lengua hacia afuera 20 veces
6. Recuerda: Cepillar tus dientes de arriba primero, y luego los de abajo

Evita hacer un zig zag en el capillado del diente

PASTA DENTAL

Recuerda poner en tu cepillo un poco de pasta dental

1. Contiene Fluor: Para fortalecer tus dientes
2. Limpia tus dientes: Cepila tus dientes durante 2 minutos para dejarlos limpios
3. Poca pasta: La cantidad de pasta debe ser del mismo tamaño de un grano de maíz

HILO DENTAL

1. Después de cepillarte usa hilo dental
2. Paso el hilo por cada espacio de tus dientes
3. Usa diferente hilo para tus dientes de arriba y otro para los de abajo

Los restos de comida se esconden del cepillo

BENEFICIOS DEL ENJUAGUE BUCAL

1. Ayuda a mantener una mejor limpieza bucal
2. Ayuda a limpiar el diente fresco
3. Previene las caries dentales y la gingivitis

Enjuaga durante 2 a 3 minutos

BENEFICIOS DE LOS ENJUAGUES CON FLÚOR

1. Fortalece el esmalte
2. Evita que las caries sigan creciendo
3. Protege los dientes de las bacterias

¡ADVERTENCIA!

1. Mantén el fluor en tu boca
2. Enjuague la cabeza inclinada hacia abajo
3. Evita tragar el fluor



PIEZAS DEL JUEGO

- 62 Paletas
- 32 con borde verde (significa que es una función positiva o un buen hábito).
- 30 con borde rojo (significa que es una función negativa o un mal hábito).
- Calcomanías (el epesista decide la cantidad de premios).



¿QUÉ ES UNA DULCE RESPUESTA?

Es la forma en la que el epesista se da cuenta si los alumnos están aprendiendo correctamente los conocimientos sobre las funciones dentales y buenos hábitos higiénicos y alimenticios que llevan por medio de diferentes actividades para preguntar acerca de estos temas.

¿CÓMO SE JUEGA?

1. Abre el empaque del juego para sacar todas las piezas.
2. Cuenta que estén las 42 paletas (22 con borde verde y 20 con borde rojo).
3. Desordena las paletas con el nombre del juego hacia arriba.
4. Reparte a cada alumno una paleta con el logo Dulce Respuesta hacia arriba.
5. Al terminar de repartir las paletas, indica a los niños que volteen la paleta sin mostrarla a nadie.
6. Indica a los niños que deben analizar si su paleta contiene algo positivo o algo negativo sin decirselo a nadie.
7. Selecciona una de las tres actividades diferentes (que verás en la siguiente página), según las recomendaciones por grado.
8. Cuando hagas la pregunta, pon atención al niño que deba levantar la paleta para poder premiarlo con una de las calcomanías.
9. Al finalizar de hacer 3 o 5 preguntas, recoge cada paleta.
10. Para guardar el juego, coloca cada paleta en la división correspondiente según el color.

TIPOS DE PREGUNTAS

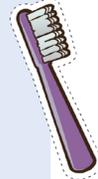
1. **Contar un cuento:** Es especial para los niños de primero, segundo y tercero primaria. El epesista empieza contando la historia de cualquier tema que elija, por ejemplo: esta es la historia de un diente que quería crecer sano y fuerte, pero tenía que aprender a tener buenos hábitos de salud. ¿Alguien puede mencionar un hábito saludable para el diente?, de esta forma el primer niño en levantar una de las paletas con algún buen hábito, puede responder según la imagen que tenga.
2. **Preguntas directas:** Dirigido a los niños de cuarto a sexto primaria. Se puede preguntar de forma más concreta cada parte de la infografía con otro nivel de dificultad, por ejemplo: ¿Cuál es la sustancia que provoca el azúcar y las bacterias?, de esta forma cuando el niño con la paleta del ácido indique el nombre, también explique con más profundidad el tema.
3. **Completa la definición o función:** Para cualquier grado, el epesista escoge un tema al azar, y el niño o los niños que tengan las paletas de ese tema deben pasar al frente a exponer y construir el tema con los diferentes tipos de imágenes que tengan, por ejemplo: El epesista escogió sobre la evolución de caries dentales, y existen 4 imágenes de ese tipo, los niños más pequeños podrían exponer el orden de las imágenes y los niños más grandes especificar por qué se puede llegar a padecer las caries dentales para dificultar el reto.

¿CÓMO EVALUAR?

El levantar la paleta con la imagen correcta o según el tipo de juego que aplique el epesista, es la forma que se tiene para conocer si el alumno de primaria está recordando adecuadamente los conocimientos.

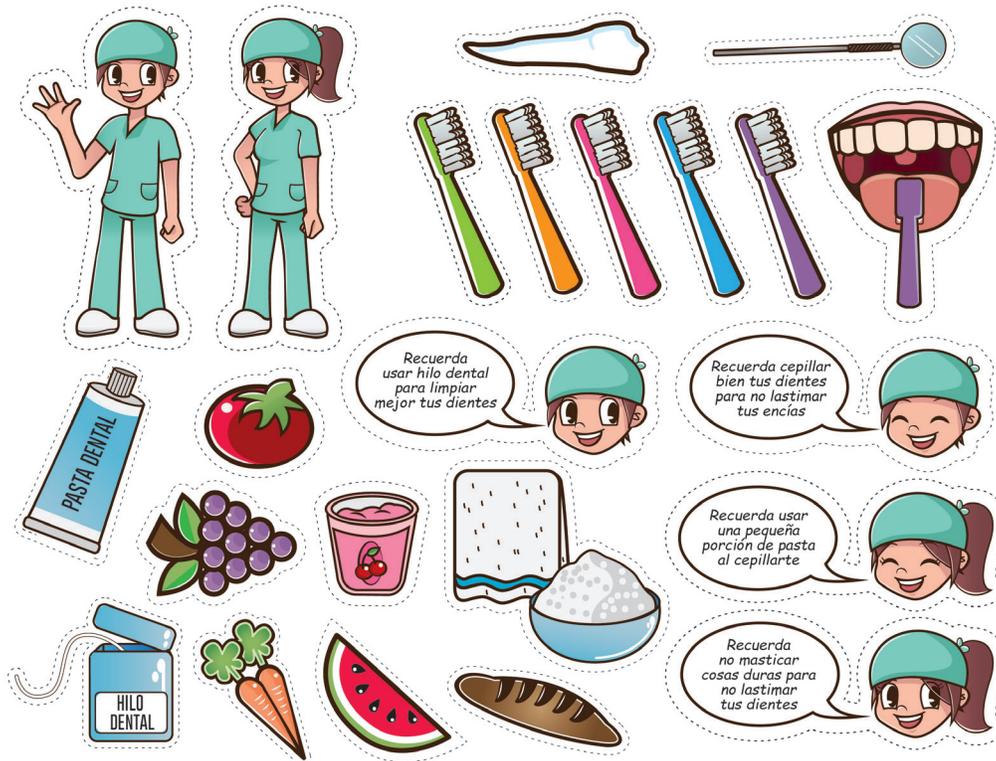
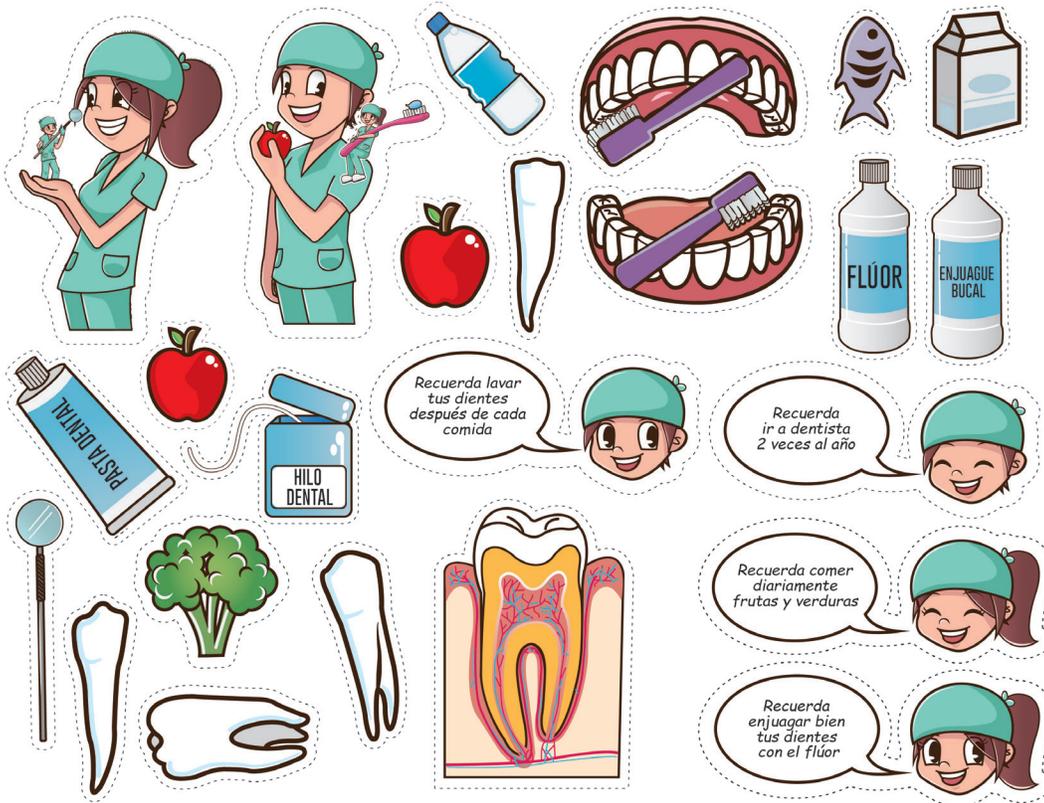
¿CUAL ES EL PREMIO?

1. En el archivo del juego se encuentra una carpeta llamada "premio"; imprime 10 hojas aproximadamente según la cantidad de niños que se encuentren en la escuela.
2. Recorta sobre la línea punteada y utiliza cada calcomanía como premio cada vez que el niño acierte la pregunta.



CONSEJOS

1. Puedes crear tu técnica de juego con los niños, ¡se creativo!
2. Imprime varias calcomanías, a los niños les gusta recibir muchos premios.
3. Juega con ellos después del primer mes, para formar interés en el contenido.



PUESTA EN PRÁCTICA

La metodología aplicada para el uso de las piezas gráficas es:

- El material infográfico debe entregarse a la escuela para ser colocado en alguna parte accesible y visible de la infraestructura del edificio para ser observada y analizada por cada grado.
- El epesista tiene la labor de explicar en cada clase el contenido del material ya sea utilizando las infografías en la clase, o llevando a los alumnos hacia donde se encuentren en el momento del enjuague de flúor.
- Es importante que después de un mes de explicación del contenido, el juego sea aplicado a cada grado según las instrucciones mencionadas en el instructivo.
- Con el uso del juego, el epesista puede medir el nivel de enseñanza que esta brindando a los alumnos y recompensarlos por medio de las calcomanías que son parte del material.
- Cada material cuenta con un empaque adecuado para proteger las piezas finales que después de haber culminado el ciclo escolar o cada partida de juego, pueden ser guardados.

PRESUPUESTO Y COTIZACIÓN

Tomando en cuenta la previsión de recursos y costos mencionados en el Capítulo 3, se describe detalladamente la cantidad y la cotización para las diferentes etapas.

Costos por etapa de análisis			
Descripción	Cantidad	P/U	Total
Visita a la Facultad para diagnóstico	3hrs análisis /20 viajes	Q110.00	Q660.00
Observación de campo (Santo Domingo Xenacoj)	2hrs análisis /4 viajes	Q140.00	Q340.00
Análisis de diagnóstico	100hrs	Q1,000.00	Q1,000.00
Planteamiento del proyecto	12hr de diseño	Q750.00	Q750.00
Planeación operativa	24 hrs de diseño	Q1,500.00	Q1,500.00
Total			Q4,250.00

Suministros para visualización y procesos del proyecto			
Descripción	Cantidad	P/U	Total
Papel bond	500	Q0.1	Q50.00
Papel lino oficio	25	Q1.00	Q25.00
Cartulina	1	Q1.00	Q1.00
Marcadores	1 caja	Q15.00	Q15.00
Impresiones C	250	Q2.00	Q500.00
Impresiones B/N	250	Q0.25	Q156.25
Lápiz	5	Q0.50	Q2.50
Lapicero	2	Q1.00	Q2.00
Borrador	3	Q1.00	Q3.00
Cuchillas	2	Q5.00	Q10.00
Tabla para cortar	1	Q27.00	Q27.00
Total			Q794.03

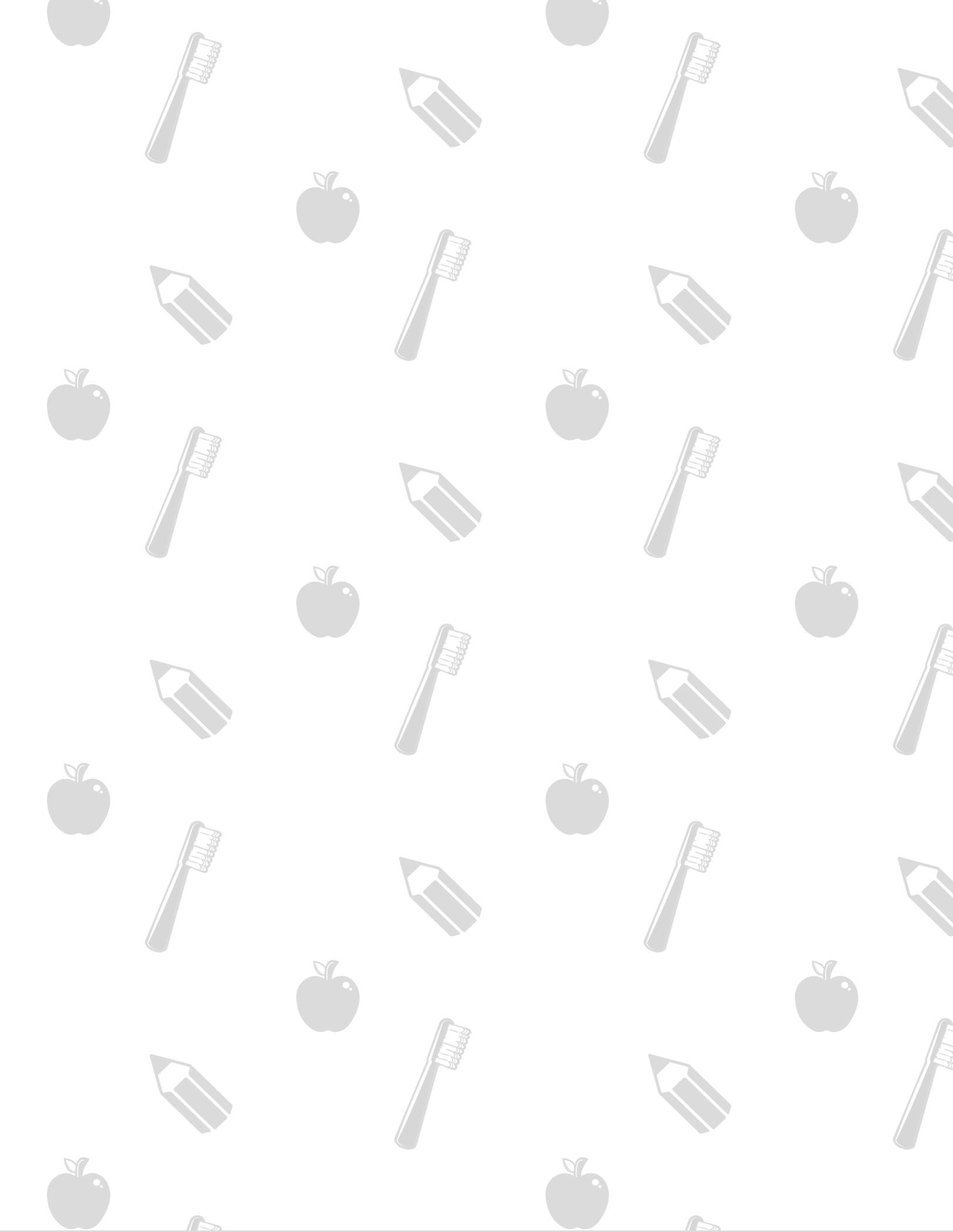
Gastos de servicios y diseño			
Descripción	Cantidad	P/U	Total
Servicio a distancia y presencial 8 horas x 1 día x 14 semanas			
Gasolina	2 viaje por semana, 15km, (45kmxgalón)	Q25.00 por galón	Q467.00
Luz	Q180.00 (mes)	Q6.00 por 56d	Q336.00
Previsión de servicios y materiales	Computadora, cámara, impresora y personal	Q402.00+ Q350.00 + Q400.00 + Q600.00	Q1,752.00
Servicios por análisis y conceptualización	200 hrs	Q22.70	Q4,540.00
Servicio de diseño (6 días)	480 hrs	Q72.85	Q34,968.00
Diseño de artes finales	6 piezas / tiempo 10d (luz, mano de obra y viajes)	Q4,665.70	Q4,665.70
Total			Q46,728.70

Materiales para el proyecto			
Descripción	Cantidad	P/U	Total
Manta vinílica	2 (1x2 mts2)	Q150.00 mts2	Q600.00
Tubo PVC 2"	1 (1 mt2)	Q15.00	Q15.00
Tapones para tubo pvc 2"	2	Q5.00	Q10.00
Papel calcomanía	30	Q5.00	Q150.00
Impresión láser	30	Q10.00	Q300.00
Sobre de plástico	1	Q20.00	Q20.00
Papel lino	25	Q1.00	Q25.00
Impresión tinta	26	Q4.00	Q104.00
Paletas de madera	1 bolsa (100)	Q15.00	Q15.00
Goma blanca	1	Q15.00	Q15.00
Tijeras	1	Q15.00	Q15.00
Total			Q1,269.00

Capítulo 7

SÍNTESIS DEL PROCESO





LECCIONES APRENDIDAS

¿Qué sabía?

Conocimiento	Habilidad	Actitud
Aspectos técnicos para mejorar la calidad de los diseños	Aplicar el recurso del personaje en los materiales gráficos	Presentar al cliente detalladamente cada etapa del proceso
Visualizar la información para llevarlo a un proceso creativo	Gestionar el apoyo de un profesional que respalde los fundamentos teóricos del grupo objetivo (si no se cuenta con uno entre los tres asesores necesarios)	Socializar con el cliente y el grupo objetivo para obtener los aspectos emocionales en la toma de decisiones para el diseño
		Cumplir con los objetivos planteados para el proyecto y su desarrollo

¿Qué aprendí?

Gestionar referencias para fundamentar la toma de decisiones de diseño	Tomar decisiones con el uso del recurso infográfico	Expresar la importancia y la función del diseño para la sociedad a través de las piezas gráficas
Reflejar el concepto gráfico en cada toma de decisiones, aún cuando este no sea un material publicitario	Capacitar a los usuarios para aplicar la metodología de un material gráfico educativo	Tener previsto en el cronograma acontecimientos que son ajenos al proyecto.
	Implementar con mejor calidad el recurso de las retículas para los proyectos	Reconocer el nivel profesional de cada asesor

¿Qué necesito mejorar?

Diseñar piezas funcionales más allá de la estética	Investigar otros recursos gráficos para proponer ideas innovadoras	Tomar decisiones profesionales apoyadas por los recursos teóricos
Fundamentar cada toma de decisión en base a un sustento teórico	Proponer soluciones económicamente viables y dar a conocer estos resultados al cliente para que analice la magnitud de la importancia del valor del diseño	Mediar los resultados entre cliente y grupo objetivo
		Tolerar cada etapa negativa del proceso y seguir avanzando

CONCLUSIONES

- 1** Diseñar un material educativo tiene como fin el que los alumnos puedan comprender, analizar y aplicar el conocimiento dado. Facilitar el traslado de información a través de otra metodología que se puso en práctica, es lo que necesitaba la Facultad de Odontología para mejorar el aprendizaje que se quiere proporcionar. Así fue como, a través de los procesos de investigación y diseño se proporcionó un material funcional tanto para el usuario como para el grupo objetivo que favorece a los aspectos técnicos, ecológicos y físicos.
- 2** El cliente proporcionó la información y la guía para diseñar lo que requería según las necesidades planteadas por ellos y por el diagnóstico que se realizó al inicio del proyecto. Sin embargo se debe tomar en cuenta que las bases teóricas de aprendizaje y de diseño se analizaron con el grupo de profesionales (el cliente cumplió con este requerimiento por ser doctores catedráticos) en la toma de decisiones, con lo cual se pudo brindar un proyecto que se estructuró en base a los conocimientos pedagógicos, médicos y de diseño para fundamentar la funcionalidad del mismo, que dió como resultado según la validación, como un material funcional en los aspectos que se tomaron en cuenta: la estética, lo teórico, la infraestructura, lo ecológico y la enseñanza.
- 3** A través de la realización de un material duradero, los epesistas tienen la oportunidad de invertir y recuperar parte de los recursos económicos con la facilidad de brindar a otro epesista ese mismo material; ya que a solicitud del Área de Odontología Socio Preventiva los materiales a realizar debían ser accesibles y duraderos y agregando como aporte de diseño la reutilización de los mismos, la validación realizada con la técnica de focus group, el 90% de los estudiantes dijo estar de acuerdo con la reproducción y reutilización del material.
- 4** Con el aporte del diseño gráfico en el reforzamiento a la educación sobre la salud y cuidado dental, el grupo objetivo podrá educarse de forma visual en el área formativa, social, cultural y emocional. Ya que el grupo objetivo necesita reflejar los buenos hábitos buco dentales en todas las áreas en las que se desenvuelven; permitiéndoles no solo una buena salud dental, sino también un bienestar de forma general.

RECOMENDACIONES

1 A la institución que se apoya

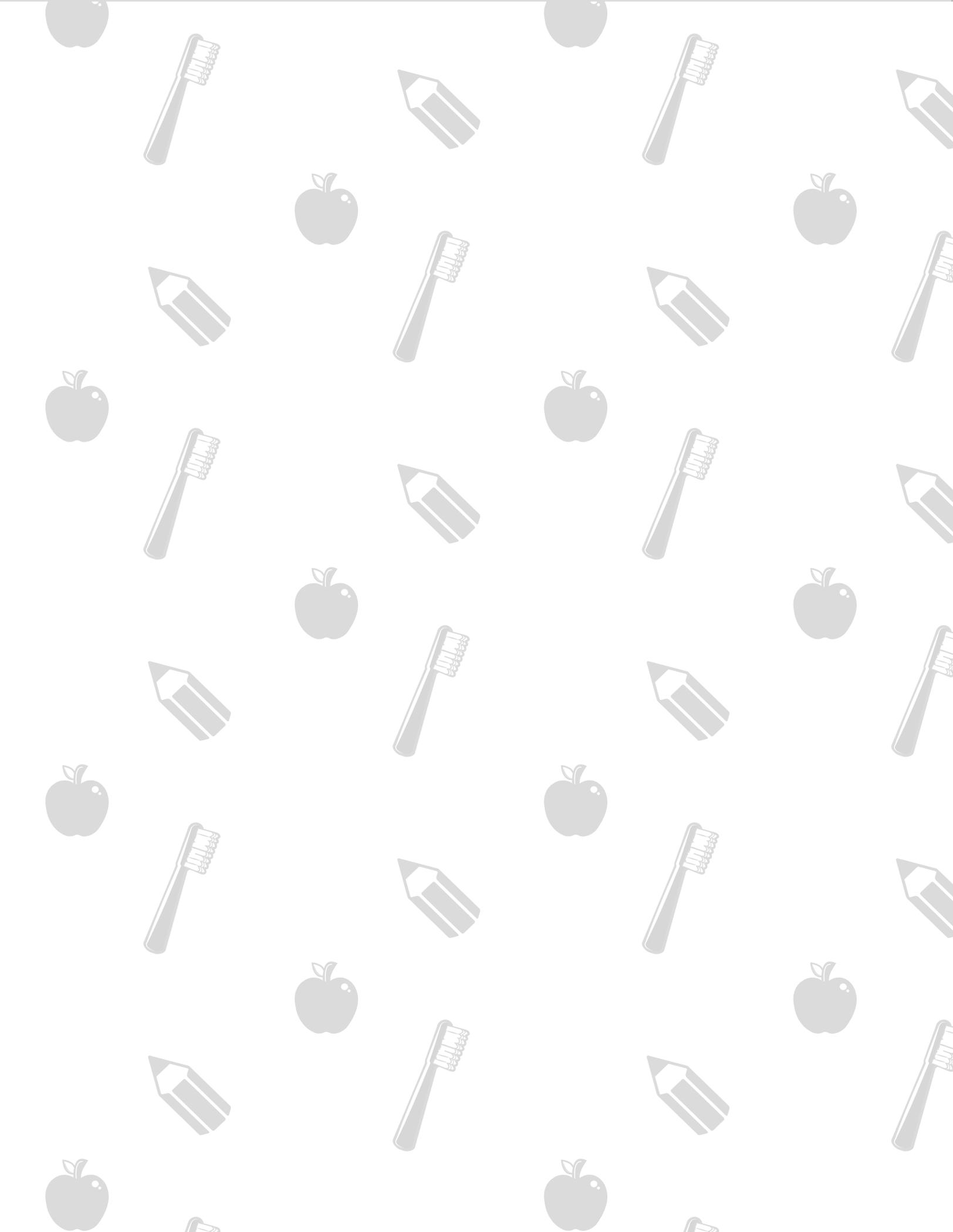
El proceso de diseño requiere de un estudio riguroso y completo de las técnicas que el diseño gráfico involucra, es por ello que realizar un proyecto de esta magnitud no es cuestión solo de creatividad y aspectos de conocimiento de programas. Se recomienda confiar más el criterio de cada profesión para apoyar las deficiencias que se pueden llegar a generar en cualquier ámbito.

2 A futuros estudiantes del Proyecto de Graduación

Es necesario recordar los 4 años y medio que se requiere para llegar hasta este punto de la carrera, ya que será esta etapa en donde se defiende todo conocimiento adquirido durante este tiempo. Se recomienda reforzar los criterios aprendidos, tomar carácter y buscar soluciones gráficas que apoyen no solo a la institución, sino también al medio ambiente, el acceso rápido de los materiales o servicios.

3 A la Escuela de Diseño Gráfico

Es necesario dar una mejor orientación de los procesos que se llevan en el proyecto de graduación desde la primera etapa (Noveno Semestre), de esta forma se puede adquirir una mejor preparación en la planificación para el proyecto final. También es necesario destacar que el proceso para privados es demasiado limitado, y esto genera atrasos tanto para estudiantes de años anteriores como para los que vendrán.



**BIBLIOGRAFÍA
Y REFERENCIAS**



Contenido

- **(1), (2) Fundación Neuronilla para la Creatividad e Innovación.** (2011). Recuperado de: <http://www.neuronilla.com/>
- **Reimers Design.** (2011): *Pequeño Diccionario del diseñador.* Recuperado de: <http://losqueno.com/wp-content/uploads/2015/04/DICCIONARIO-DISE--O.pdf>
- **Botero, I.** (2011). *Parámetros estructurales de diseño de personaje. (Tesis para optar al título de Licenciatura de diseño industrial)* Pontificia Universidad de Javeriana, Bogotá D.C. Recuperado de: <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/4185/1/tesis44.pdf>
- **Calderón C, Grenett V., Revello C y Vargas G.** (2012). *Eficiencia de la letra script frente a la letra ligada, en el desarrollo del proceso escritor en estudiantes de primer año básico.* (Seminario de investigación para optar al grado de Licenciado en Educación). Universidad de Santo Tomás, Chile. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/116034275/TESIS-Eficiencia-de-la-letra-script-frente-a-la-letra-ligada>
- **Chacón, Paula.** (2008). *El juego didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje.* Recuperado de: <http://grupodidactico2001.com/Paula-Chacon.pdf>
- **Clubessayos.** (2014): *Spice and Poems.* Recuperado de: <https://www.clubessayos.com/Negocios/SPICE-AND-POEMS/1925327.html>
- **Cuesta, U.** (2012). *Planificación estratégica y creatividad.* ESIC Editorial: Madrid, España.
- **Duggal, M. Cameron, A. Toumba, J.** (2014). *Odontología pediátrica:* Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?id=uqzCAAAQBAJ&pg=PT24&dq=salud+dental+para+ni%C3%B1os&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewi-knom1zKPMAhWJWCYKH77CC8AQ6AEIStAI#v=onepage&q=salud%20dental%20para%20ni%C3%B1os&f=false>
- **Gonzalo, A.** (2014). *Una aproximación a las infografías y su presencia en los libros de enseñanza de español para brasileños.* Revista de didáctica española como lengua extranjera, volumen (18), 01-06. Recuperado de: <http://marcoele.com/descargas/18/abio-infografias.pdf>
- **Guatemala, INE.** (2014). *Instituto Nacional de Estadística, Gobierno de Guatemala.* Recuperado de: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/26/L5pNHMXzxy5FFWmk9NHCrK9x7E5Qqvvy.pdf>
- **Kane, J.** (2012): *Manual de Tipografía.* 2° edición.

- **Lupton, E.** (2011): *Graphic Design Thinking*.
- **Martínez, J., Álvarez, L., Aguilar.** (2012): *La práctica Odontológica en Guatemala*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. Recuperado de: <https://odonto5.files.wordpress.com/2012/02/la-practica-odontologica-en-guatemala-2012.doc>
- **Morales, P.** (2012): *Elaboración de Material Didáctico*. México. Recuperado de: http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracion_material_didactico.pdf
- **Noriega, A.** (2014). *Manual de redacción de Objetivos de Instrucción: Guatemala*, Guatemala. Recuperado de: <http://2-learn.net/docs/ManualObjetivos.pdf>
- **Padilla, R.** (2009). *Desarrollo psicoevolutivo en niños de 6-12 años*. Recuperado de: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_14/RAFAEL_PADILLA_1.pdf
- **PNUD.** (2012): *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Guatemala*. Recuperado de: <http://emisorasunidas.com/noticias/nacionales/guatemala-ultimo-nivel-desarrollo-humano-centroamerica-segun-pnud/>
- **RAE** (2016). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>.
- **RUM11.** (2014). *SPICE POEMS*. Recuperado de: <https://www.clubensayos.com/Negocios/SPICE-AND-POEMS/1925327.html>
- **Martínez, L.** (2015). *Retículas*. Recuperado de: <http://documents.tips/documents/reticulas-luis-martinez.html#>
- **Salud y Medicinas.** (2016): *Salud bucodental*. Recuperado de: <http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/bucodental/definicion/salud-bucodental.html>
- **Woolfolik, A.** (2010). *Psicología educativa*. Pearson Educación 11ª edición. México. Recuperado de: <https://crecerpsi.files.wordpress.com/2014/03/libro-psicologia-educativa.pdf>

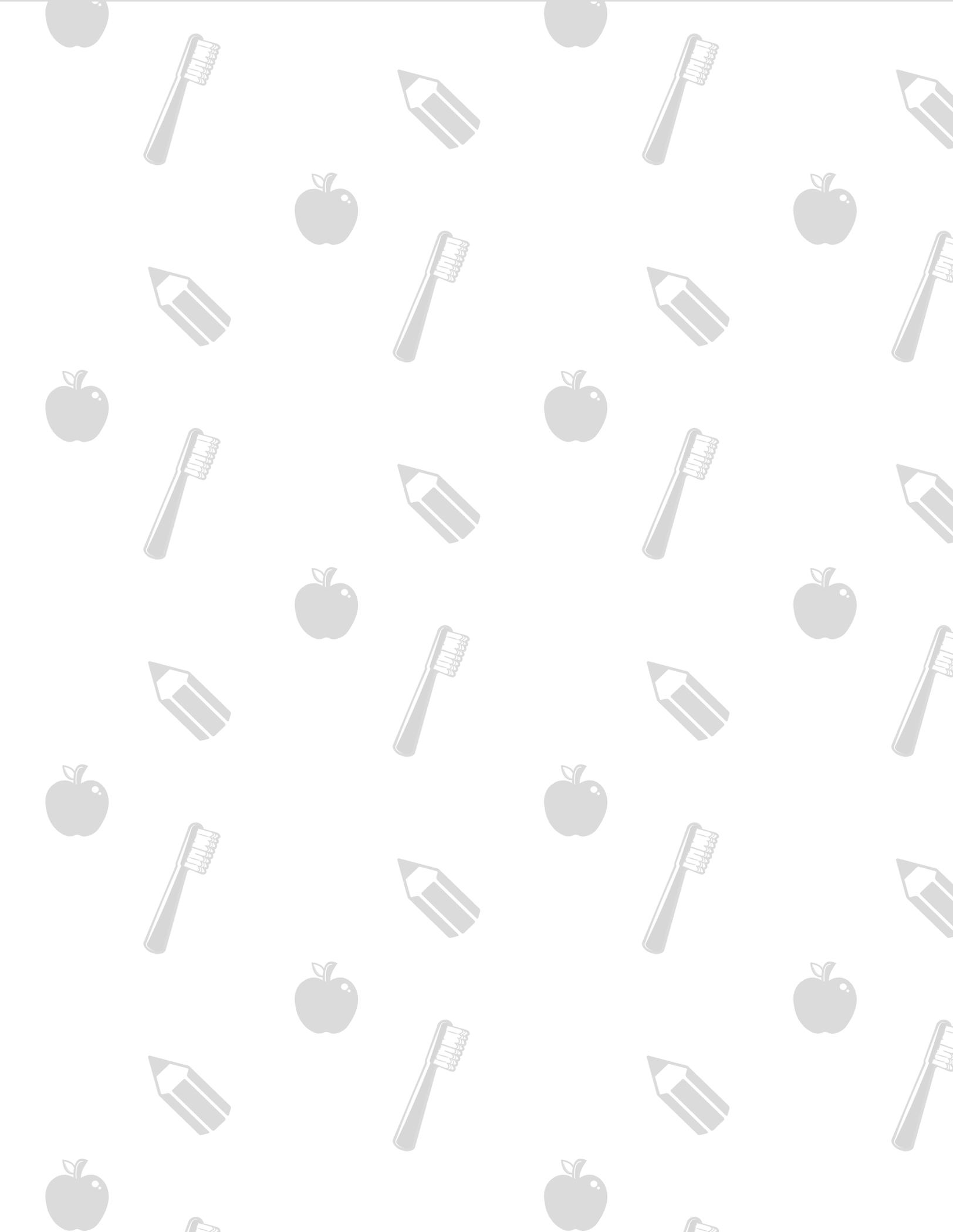
Referencia de Imágenes

- **Figura 1** Recuperado de: <http://www.thinkstockphotos.es/image/ilustraci%C3%B3n-de-stock-dental-problem-health-care-elements/490918006>
- **Figura 2** Recuperado de: <https://es.pinterest.com/rhihealth/oral-health/>

- **Figura 3** Recuperado de: <https://www.pinterest.com/shumwaydental/dental-infographics/>
- **Figura 4** Recuperado de: <https://www.pinterest.com/marciadzo/dental-stuff/>
- **Figura 5** Recuperado de: <https://www.jumabu.com/es/comida-y-bebidas-infografias-en-vectores/>
- **Figura 6** Recuperado de: <http://www.mundomagazine.cl/la-mala-salud-bucal-de-los-chilenos/>
- **Figura 7** Recuperado de: <http://www.emermedica.com.co/web/infografias-emermedica/>
- **Figura 8** Recuperado de: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/5a/dc/a2/5adca228bf7f3659cb605d32d2d024bf.jpg>
- **Figura 9** Recuperado de: <http://mx.depositphotos.com/98095342/stock-illustration-dental-health-services-infographic.html>
- **Figura 10** Recuperado de: http://thumb1.shutterstock.com/display_pic_with_logo/384598/321167840/stock-vector-stomatology-infographic-template-and-elements-the-template-includes-illustrations-of-hipster-men-321167840.jpg
- **Figura 11** Recuperado de: <http://www.istockphoto.com/fi/vector/dentistry-banners-set-with-flat-icons-gm533225038-94406987>
- **Figura 12** Recuperado de: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/6d/70/b8/6d70b8fdfcc2766de18954cbc855ca87.jpg>
- **Figura 13** Recuperado de: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/1c/f1/19/1cf11982c5938c756f1020dbbadd322a.jpg>
- **Figura 14** Recuperado de: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/43/52/0a/43520aa869eee07e0ee376f95122cb48.jpg>

GLOSARIO





Abstracción

Proceso de representación estilizada o simplificada de imágenes u objetos de manera que siga siendo reconocible a pesar de enfatizar sus aspectos formales o expresivos. Grado de menor similitud entre una imagen y lo que ésta representa.

Altas

Tipografía Mayúscula.

Asta

Tipografía/Rasgo principal de la letra que define su forma esencial; sin ella la letra no existiría. (ondulada) Es el rasgo principal de la S o de la s. (montante) Son las astas principales verticales u oblicuas de una letra, como la L, B, V o A.

Bajas

Tipografía Minúsculas

Boceto

Un boceto, también llamado esbozo o borrador, es un dibujo hecho a mano alzada, utilizando lápiz, papel y goma de borrar de forma esquemática y sin preocuparse de los detalles o terminaciones para representar ideas, lugares, personas u objetos.

Bold Tipografía

Tipo de letra en la que sus trazos son gruesos. Se llama también negrita o negrilla.

Brillo

Capacidad de una superficie para reflejar la luz.

Cartel

Pieza gráfica cuyo diseño permite la lectura a distancia. Es un material gráfico que transmite un mensaje, está integrado en una unidad estética formada por imágenes que causan impacto y por textos breves. Ha sido definido por algunos estudiosos como “un grito en la pared”, que atrapa la atención y obliga a percibir un mensaje.

CMYK

Imprenta Siglas en inglés de los colores cian, magenta, amarillo y negro que son las cuatro tintas utilizadas en el proceso de impresión por cuatricromía. La combinación de estos colores en diferentes proporciones da como resultado todos los colores y matices.

Código

En un sistema de lenguaje —oral, escrito, visual, audiovisual—, el código es el conjunto de conocimientos, signos, señales y símbolos, así como sus reglas funcionales de aplicación (leyes de ensamblaje), por medio de los cuales se articulan y formalizan los mensajes. Sistema convencional de signos o de símbolos que permite transmitir e interpretar una información.

Color

Para un Psicólogo, es la sensación producida en el observador humano cuando la retina es estimulada por energía radiante. En un sentido amplio, la palabra color sirve para especificar una propiedad de un objeto. Para un físico el color se compone de aquellas características de la luz distintas del espacio y el tiempo, siendo la luz aquel aspecto de la energía radiante que el hombre percibe a través de las sensaciones visuales que se producen por el estímulo en la retina.

Composición

Distribución, balance y relación general de espacios, luces, colores y líneas que conforman una imagen. Levantamiento de textos para impresión.

Comunicación

Término que deriva del latín *commune* y del sufijo *ie-*, similar a *fi-*, que significa hacer, es decir, realizar la transmisión de información o de conocimiento entre una persona y otra del modo más exacto posible. Es hacer común un significado a una comunidad con el fin de que toda ella pueda comulgar en la comprensión del mismo

Contorno

Borde visible de un objeto en el espacio.

Contraforma

Tipografía Hace referencia a los espacios internos y externos, que rodea la forma de los caracteres. La contraforma posibilita la visualización de la letra y el reconocimiento de estilo.

Contraste

Las diferencias en tono entre las zonas más oscuras y las más claras de una imagen. Grado de diferenciación entre una forma y el espacio que la rodea. Relación de tonos entre claros, mediotonos y sombras en un original o una reproducción

Cuerpo

Tipografía En tipografía clásica, bloque de metal donde está grabada la letra y que comprende tanto el ojo como los hombros y las prosas. En tipografía digital este concepto se conserva en referencia al espacio que rodea la letra. El cuerpo se mide en puntos tipográficos.

Diagramación

Distribución u organización de los elementos de un mensaje bimedia (texto e imagen) en un espacio bidimensional mediante criterios de jerarquización de la información buscando funcionalidad del mensaje (fácil lectura) bajo una apariencia estética agradable.

Digitalizar

Digitalizar Convertir cualquier información gráfica o audiovisual a formato digital. Por ejemplo, el proceso de escanear una imagen.

Diseño gráfico

El diseño gráfico es una actividad intelectual, técnica y creativa involucrada no solamente con la producción de imágenes sino con el análisis, la organización y los métodos de presentación de soluciones visuales a los problemas de comunicación. La información y la comunicación son las bases de una vida interdependiente alrededor del mundo, ya sea en las esferas del intercambio económico, cultural o social. La tarea del diseñador gráfico es la de proveer las respuestas correctas a los problemas de comunicación visual de cualquier orden en cualquier sector de la sociedad.

Editorial

Diseño editorial Es la empresa comercial que adquiere manuscritos, los transforma en libros y los comercializa. El objeto social de la empresa es editar, imprimir, fabricar, publicar y distribuir libros de diversa índole.

Espacio

Lugar o superficie para colocación o inserción de publicidad: una valla, un bloque, una página, etc.

Estética

Del griego *aisthysis* susceptible de ser percibido por los sentidos. Facultad que hace posible que el ser humano perciba siquiera, con todos sus sentidos (no solo la vista), el entorno como mundo y que esta percepción es para él al mismo tiempo conocimiento y comprensión de este mundo.

Gradiente

Degradación de la imagen.

Gráfica

Relativo a todo tipo de publicidad que tiene como medio final el medio impreso.

Ícono

Signo visual poco abstracto. Signo que sustituye algo tomando de éste sus rasgos pertinentes. Término utilizada para referirse a una imagen.

Ilustración

Expresión gráfica de una idea, plasmada en un papel como boceto o arte final para su aplicación en cualquier medio de comunicación visual.

Infografía

Aquella información gráfica que contiene ilustraciones y textos combinados para explicar una noticia.

Italica

Nombre común con el que se denomina a las letras en cursiva o bastardillas.

Lectura

Proceso visual que se expresa en la acción de leer o interpretar los códigos o signos impresos de un lenguaje.

Legibilidad

Es cuando la palabra se hace descifrable, reconocible. Podemos decir por ejemplo que en algunas tipografías tiende a confundirse la 'e' con la 'o' en cuerpos pequeños. Así la legibilidad es el término que define la claridad de ciertos caracteres. Es una problemática que se aplica a la tipografía en textos pequeños, pero también a ciertos modelos display, que sintetizan sus formas a extremos pocos reconocibles.

Percepción

Último proceso de la cadena de comunicación con un receptor humano. Este proceso constituye la decodificación, al pasar del reconocimiento de los signos al nacimiento en el cerebro de ideas o de imágenes.

RGB

Red, Green, Blue - Rojo, Verde, Azul. Modelo de color usado por los monitores y TV, basado en la combinación de luces de esos matices para generar los diferentes colores.

Retícula

Líneas y estructuras no visibles en el impreso, pero que definen las proporciones del diseño y la uniformidad visual.

Sans-serif

Tipografía Término usado para describir las letras que no tienen pequeños rasgos terminales. También llamados caracteres grotescos, sin remate o de palo seco.

Saturación

Medida de la concentración de un color en un punto dado. Pureza de un color. Cuanto más grises contiene un color, menor es su saturación.

Sólido Diseño editorial

Composición sin interlineado adicional. Por ejemplo, un texto compuesto en 11/11 o 12/12 es sólido. También se conoce como compacto.

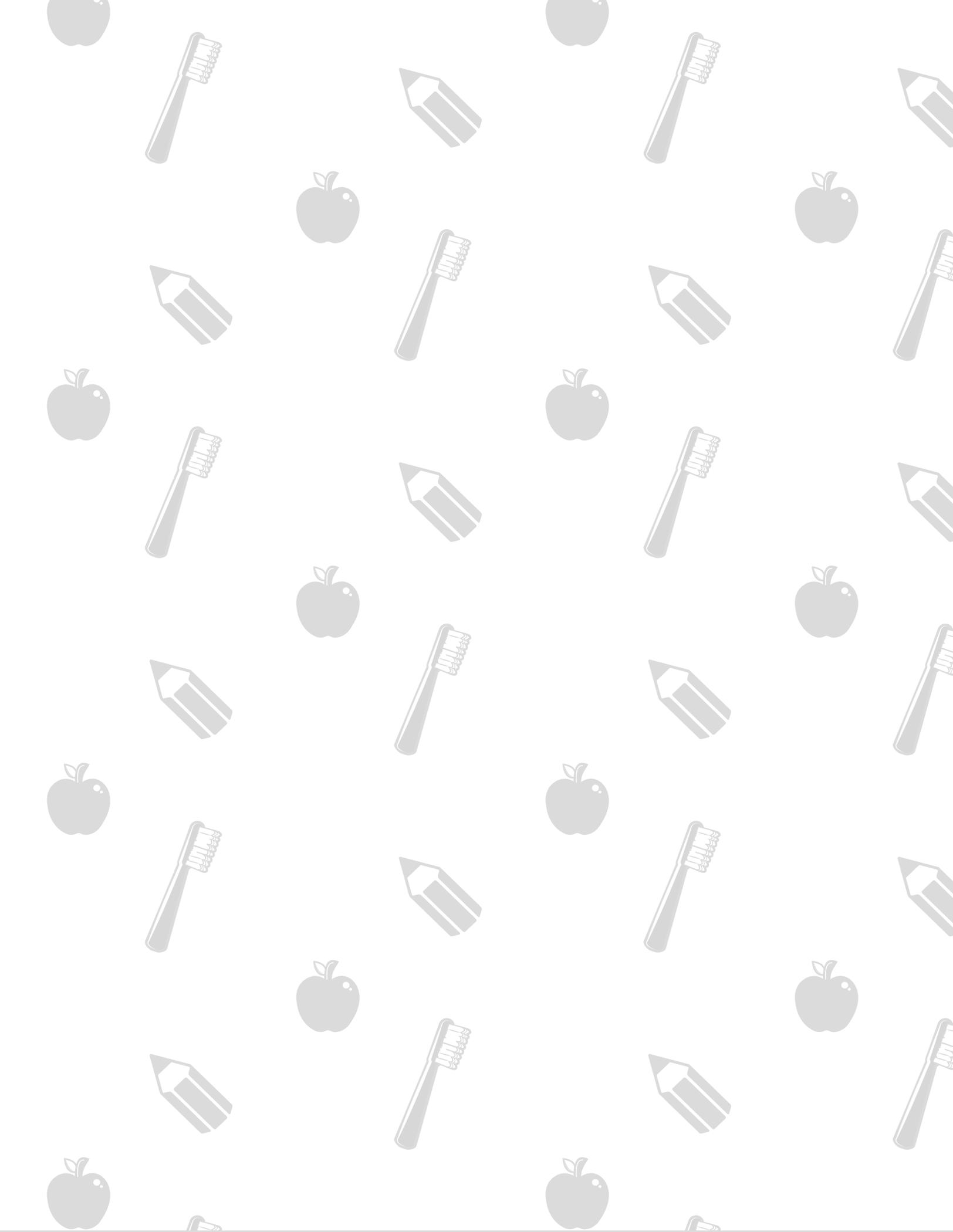
Tono

Valor de color. Cantidad de blanco que contiene un color saturado o básico. El gris, por ejemplo, es uno de los tonos proporcionados por el negro

- **Reimers Design.** (2011): *Pequeño Diccionario del diseñador*. Recuperado de: <http://losqueno.com/wp-content/uploads/2015/04/DICCIONARIO-DISE--O.pdf>

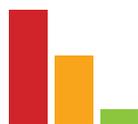
ANEXOS





1. Herramienta de Auto-validación / Personaje

3 2 1	1. Propuesta	2. Propuesta	3. Propuesta
Evidencia de diseño	2	1	3
Impacto visual	2	1	2
Pertinencia	1	2	3
Memorabilidad	1	3	3
Legibilidad	3	2	3
Composición	—	—	—
Tipografía	—	—	—
Compresión	1	2	3
Color	2	1	2
Vínculo emocional	1	2	3
Total / 30 / 24	13	14	22



2. Herramienta de Auto-validación / Infografías

	3 2 1	1. Propuesta	2. Propuesta	3. Propuesta
Evidencia de diseño		3	2	3
Impacto visual		3	3	3
Pertinencia		2	2	3
Memorabilidad		1	3	3
Legibilidad		2	2	2
Composición		2	1	2
Tipografía		2	1	2
Compresión		3	3	3
Color		2	1	3
Vínculo emocional		1	2	3
Total / 30		21	20	27



3. Herramienta de Auto-validación /Instructivo

	3 2 1	1. Propuesta	2. Propuesta	3. Propuesta
Evidencia de diseño		2	1	3
Impacto visual		2	1	2
Pertinencia		2	2	3
Memorabilidad		1	1	2
Legibilidad		2	2	3
Composición		1	1	2
Tipografía		2	2	2
Compresión		3	2	3
Color		2	1	3
Vínculo emocional		2	2	3
Total / 30		19	15	26



3. Herramienta de Auto-validación /Instructivo

	3 2 1	1. Propuesta	2. Propuesta	3. Propuesta
Evidencia de diseño		2	1	3
Impacto visual		2	1	2
Pertinencia		2	2	3
Memorabilidad		1	1	2
Legibilidad		2	2	3
Composición		1	1	2
Tipografía		2	2	2
Compresión		3	2	3
Color		2	1	3
Vínculo emocional		2	2	3
Total / 30		19	15	26



4. Herramienta de validación para usuarios



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Anajósé Castellanos Rueda
201220253 - G - EPS Diseño Gráfico

Enumere cada casilla según su criterio.

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 3 2 1 </div>	Infografías	Instructivo	Juego
¿Se siente identificado con las piezas presentadas?			
¿Encuentra funcional cada pieza para ser usada en las escuelas?			
¿Le parecen adecuados los gráficos de las piezas?			
¿Es pertinente la imagen con el contenido de cada pieza?			
¿Son legibles los textos en cada pieza gráfica?			
¿Es comprensible la información de cada pieza?			
¿El tamaño es adecuado para su uso?			
¿Las piezas gráficas poseen uniformidad en el color y su estructura?			
Describa en una palabra que le transmite el material			
Total / 24			

Observaciones y comentarios

4.2. Comentarios en las encuestas de los usuarios / Materiales

Negativo

1. Gráficos

Los guantes en los personajes

2. Legibilidad

Los textos no son legibles según el tamaño y distancia

3. Color

Colores más vivos

4. Contenido

Es demasiado contenido textual para las imágenes

Positivo

1. Gráficos

Buena calidad de dibujos

2. Funcionalidad

Es un material más completo al anterior

3. Color

El color permite la legibilidad

4. Contenido

El contenido es adecuado

5. Herramienta de Observación G.O / Infografía

18 estudiantes de primaria
3 por cada clase

3 2 1	Infografías
Interés por el material	3
Impacto visual (Comentarios de asombro)	2
Pertinencia (Uso de personaje y gráficos)	3
Memorabilidad	3
Legibilidad	3
Composición	3
Tipografía	2
Compresión	3
Color / Contraste	3
Vínculo emocional	3
Total / 30	28



6. Herramienta de Observación G.O / Dulces Respuestas

18 estudiantes de primaria
3 por cada clase

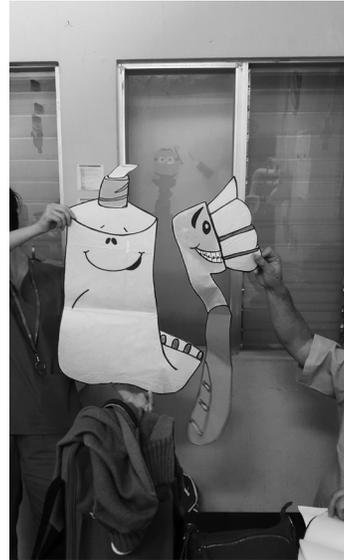
3 2 1	Juego
Interés por el material	3
Impacto visual (Comentarios de asombro)	2
Pertinencia (Uso de personaje y gráficos)	3
Memorabilidad	3
Legibilidad	3
Composición	3
Tipografía	—
Compresión	3
Color / Contraste	3
Vínculo emocional	3
Total / 28	26



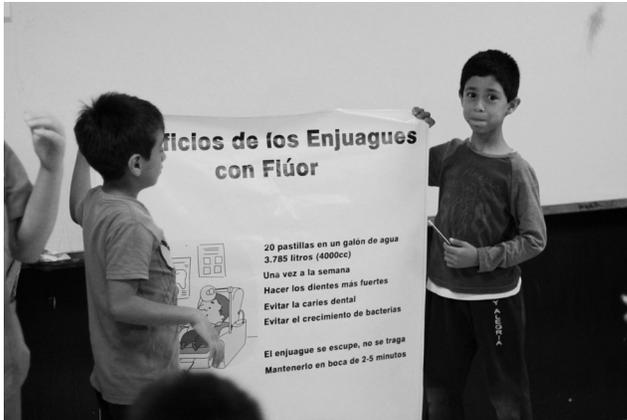
7. Fotografías para conocer el problema de comunicación



Anexo 7.1 - Material educativo



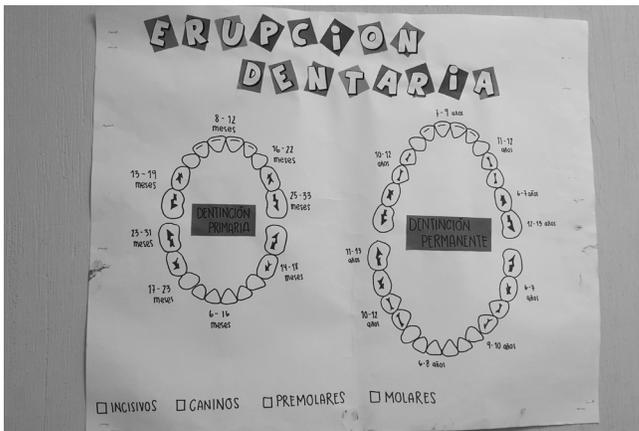
Anexo 7.4 - Material educativo



Anexo 7.2 - Material educativo



Anexo 7.5 - Material educativo



Anexo 7.3 - Material educativo

8. Fotografías conociendo al grupo objetivo, contexto y usuario



Anexo 8.1



Anexo 8.2



Anexo 8.3



Anexo 8.4

9. Fotografías del proceso de asesorías



Anexo 9.1

Presentación de la metodología y materiales de ejemplo al cliente para conocer las propuestas.



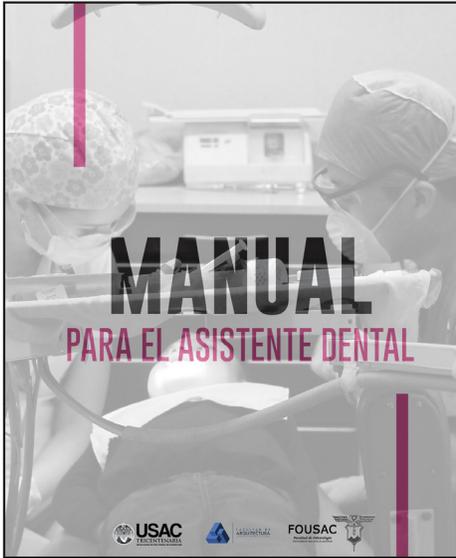
Anexo 9.2

Presentación del material a los usuarios durante las visitas mensuales que tenían al área odontológica socio-preventiva.



Anexo 9.2

Asesoría para cambios sobre contenido previos a la fase 3 de validación



CONTACTO

Área Socio-Preventiva
Edificio M-4 primer nivel, oficina 104
Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, C. A. 01012

Correo
socioprev@yahoo.com

Teléfonos
2418-8000 - Ext. 84009
Teléfono: 2418-8216

La creatividad, diseño, diagramación y proceso metodológico para la realización de esta publicación fueron llevadas a cabo por la estudiante:

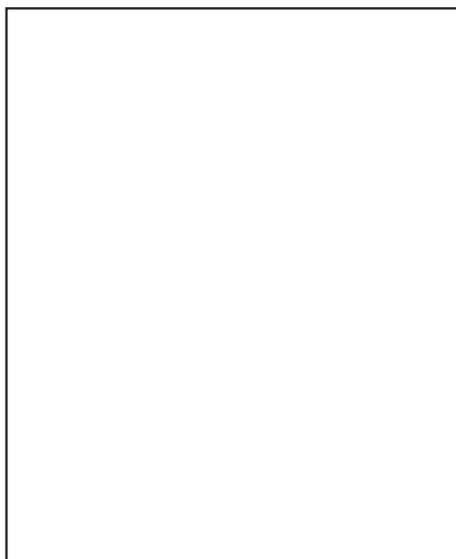
Anajós Castellanos Rueda

Como parte del curso del Ejercicio Profesional Supervisado del Décimo ciclo del año 2016 de la Licenciatura en Diseño Gráfico de la Escuela de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala para el Área de Odontología Socio-Preventiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Guatemala, Guatemala 2016

ÍNDICE

09 FUNCIONES DEL ASISTENTE DENTAL	17 EQUIPO DE USO DENTAL	25 PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES
49 INSTRUMENTAL PARA USO DENTAL	69 MORFOLOGÍA DENTAL	79 TRANSFERENCIA INSTRUMENTAL
85 MATERIALES DE USO DENTAL	97 ENFERMEDADES DENTALES	110 REFERENCIAS



INTRODUCCIÓN

La asistente dental es un elemento importante en el desempeño de la profesión odontológica. El conjunto de actividades que deben de realizarse en una clínica dental deben estar debidamente planificadas y ordenadas de manera que puedan ser desempeñadas de una manera satisfactoria tanto para el personal que en ella trabaja, como para el paciente que la visita. El Odontólogo debe tomar el papel de director y administrador de su consultorio, por lo que es él el encargado de recolectar tanto el material y equipo necesario para desarrollar su profesión, como el equipo auxiliar que hará que su labor como dentista sea desempeñada de una manera más fácil y cómoda por medio del concepto de la "delegación de funciones". Es aquí donde la asistente dental juega un papel muy importante, ya que minimiza las tareas que el odontólogo debe realizar y a la vez, contribuye a la optimización y utilización del tiempo de trabajo.

JUSTIFICACIÓN

Los requerimientos dentales, cada vez demandan un mejor aprovechamiento del tiempo por parte de los profesionales de la salud.

La delegación de funciones, es una tarea que permite a los dentistas aprovechar más la aplicación de sus conocimientos científicos y enfocarlos a la parte de su profesión que realmente los requiere.

Es por ello que, dentro del equipo odontológico, se ha vuelto imprescindible incluir personal auxiliar que elabore tareas que no requieren conocimientos científicos grandes, que van desde el recibimiento amable y cortés de los pacientes, hasta el mantenimiento y limpieza de los equipos, preparación de materiales dentales y asistencia al dentista durante los procedimientos dentales. Todas las labores que tanto el profesional como su equipo odontológico logren realizar con eficacia y calidad, podrá ser traducido en satisfacción para el paciente, quien se sentirá confortable y contento con el tratamiento recibido y para el Odontólogo, pues sentirá apoyo en el desempeño de su profesión.

Todo lo anterior, sin embargo, sólo es posible cuando hay una adecuada coordinación por parte del odontólogo, quien debe contar con personal auxiliar debidamente capacitado para realizar las tareas que su trabajo demanda.

Este manual, representa una guía que permita a las personas encargadas de asistir a los estudiantes de Odontología en su práctica de Ejercicio Profesional Supervisado desempeñarse de una mejor manera en su labor de asistente dental, teniendo en mente que, se desarrollan temas importantes que podrían despertar ciertas dudas o inquietudes en el personal auxiliar, las cuales deberán ser resueltas por los estudiantes de cada comunidad para tratar de formar personas con mejores conocimientos y capacidades para el mejor desempeño de las funciones.



FUNCIONES DEL ASISTENTE DENTAL

10 Funciones del asistente

La asistente dental representa un elemento muy importante dentro del grupo de trabajo en una clínica dental. Una asistente eficiente debe ser capaz de poder determinar circunstancias en las que el odontólogo necesita su colaboración para optimizar su tiempo y calidad de trabajo.

La asistente dental es la primera persona con la que los pacientes tienen contacto en la clínica dental, por lo que debe ser capaz de recibirlos de una forma cortés, preparándolos (y acomodándolos) en la silla dental, colocándole la gabacha o protector de pecho. La asistente también puede colaborar en examen de ingreso de los pacientes, anotando los hallazgos en la ficha clínica.

Los estudiantes adquirirán el conocimiento y entrenamiento necesario para trabajar en radiología dental, preventiva y restaurativa. Los estudiantes estarán preparados para una posición de entrada en un hospital, clínica u oficina dental.

El programa provee al estudiante un balance entre los aspectos relacionados con su educación técnica y los aspectos sociales del desarrollo de cada individuo. El Asistente Dental con Funciones Expandidas colabora con el dentista en los procedimientos clínicos y lo asiste en aquellas tareas asignadas y supervisadas por él.

11 Funciones del asistente

Las funciones que cumple el auxiliar de odontología son las siguientes:

- 1 Recibir, orientar al consultorio y despedir a los pacientes.
- 2 Dar horas para la atención, por teléfono o personalmente.
- 3 Realizar anotaciones, con respecto a la historia odontológica.
- 4 Preparar el presupuesto del paciente e informarlo.
- 5 Enseñar al paciente los correctos hábitos de higiene bucal.
- 6 Realizar controles de placa bacteriana.
- 7 Supervisar la limpieza del consultorio, inclusive la sala de espera y otras salas.
- 8 Cuidar del equipo dental.
- 9 Asistir en las actividades dentales y proveer el material e instrumental necesario en cada caso.
- 10 Conocer las medidas de bioseguridad en un consultorio dental.

12 Funciones del asistente

Aspectos importantes

El auxiliar dental es la persona que trabaja directamente con el odontólogo apoyándolo en la atención y el tratamiento de los pacientes.

Puntual

Bata o filipina

Gorro clínico

Mascarilla y guantes

Amigable
Pero totalmente respetuosa y educada.

Algunas unidades dentales cuentan con su propia caja de controles para las piezas de mano y otras, incluyen un carrito que se adapta a la unidad, con sus respectivos "holders" o descansadores para la turbina, jeringa triple, micromotor y eyector, además de un brazo para la colocación de la bandeja.

Todas las mangueras es necesario limpiarlas constantemente con un desinfectante tipo lysol o, en su defecto, con alcohol.

Es importante tomar en cuenta que esta unidad dental regularmente necesita una fuente de energía eléctrica (regularmente con corriente de 110 volts.), además de una fuente de energía neumática (aire), provista por un compresor de uso dental, el cual genera la presión de aire necesaria para hacer funcionar las turbinas y demás piezas de mano con las que labora el Odontólogo.



Foto: Castellanos A.

Es necesario que las partes que se toman frecuentemente con las manos, como los agarradores de las lámparas, así como la cabecera de la unidad, se protejan con plástico para evitar contaminaciones cruzadas.

19

Equipo de uso dental

COMPRESOR

En segundo lugar, tenemos precisamente el compresor dental, o en su defecto, un compresor de uso industrial, cuyas características regularmente son similares. En general, la diferencia principal radica en la cantidad de ruido que produce uno y otro y que, algunos necesitan aceite para funcionar correctamente y otros no.

Hay que tomar en cuenta que los compresores necesitan estar en un lugar fresco, con suficiente ventilación, pero protegidos de calor y agua, como la mayoría de aparatos eléctricos, pero también hay que considerar el hecho de que estos aparatos deben estar en un lugar seguro y protegido, pero accesible, ya que, idealmente, debería de drenarse una vez al día, ya que, por contener un depósito de aire, estos aparatos almacenan aire, el cual, al permanecer mucho tiempo dentro del tanque, tiende a condensarse, produciendo cantidades de agua que eventualmente pueden correr por las mangueras que llegan a la unidad, mezclándose con el aire, contaminándolo y disminuyen así la pureza del aire que utiliza el Odontólogo para algunos tratamientos.



Figura 6

20

Equipo de uso dental

CONOCIENDO EL EQUIPO DENTAL

Lámpara de Fotocurado

Se utiliza para operaría dental en muchos materiales que necesitan una fuente de luz intensa para iniciar su reacción química, como las resinas compuestas y algunos cementsos.



Figura 9



Figura 7

Aparato de Ultrasonido (cavitron)

Sirve para realizar limpiezas dentales.



Figura 8

Aparato de Rayos X

Sirve para tomar las radiografías.

Amalgamador dental

Sirve para mezclar las cápsulas de amalgama de plata.



Figura 10

21

Equipo de uso dental

El drenaje es bastante sencillo, basta con ubicar la válvula de drenaje, la cual se ubica regularmente en la parte de abajo del tanque del compresor, aunque algunas se encuentran a los lados o incluso en la parte superior de este mismo tanque; luego de ubicada la válvula, y después de haber apagado o desconectado el compresor, se abre el tornillo de salida y se deja que escape el aire, el cual, regularmente sale con ciertas cantidades de agua, que son precisamente las que se desea drenar. Luego, cuando ya no hay aire en el compresor, y el manómetro marca una presión de 0 psi (libras sobre pulgada cuadrada), se puede volver a cerrar la válvula, lo cual deja listo el compresor para la siguiente jornada de trabajo.

Aspectos importantes

- Siempre que se utilice cloro, tener precaución al manipularlo, ya que cualquier salpicadura puede dañar la ropa del operador o del paciente y, si entra en contacto con la piel, puede causar irritación.
- Si la institución patrocinadora del programa de EPS tiene la posibilidad de facilitar desinfectantes especiales para tratamiento de mangueras, superficies, etc., pueden ser utilizadas siguiendo siempre las instrucciones del fabricante.

Luego de ubicada la válvula, y después de haber apagado o desconectado el compresor, se abre el tornillo de salida y se deja que escape el aire, el cual, regularmente sale con ciertas cantidades de agua, que son precisamente las que se desea drenar.

Jeringa de uso dental

Es el vehículo que ayuda administrar el anestésico a través de la aguja.

Características

- Duraderas y capaces de esterilizarse sin sufrir corrosión.
- Que sea compatible a varios tipos de cartuchos y agujas.
- Aspiración eficaz.

Ventajas

- Cartucho visible.
- Aspiración con una mano.
- Larga duración.
- Resistente a la corrosión.
- Esterilización en autoclave.

Desventajas

- Peso mayor.
- Tamaño grande para ciertas personas.
- Riesgo de infección.

Cuidado y manipulación

- Lavar profundamente y esterilizar en autoclave.
- Desmontar y lubricar.
- Limpiar el arjón con un cepillo.
- Sustituir el arjón y pistones cada cierto tiempo.



23

Equipo de uso dental

EVALUACIÓN

Jeringa dental

- Mencione 2 características que debe tener una jeringa dental.
- Indique 3 ventajas de una jeringa dental.
- Escriba 2 desventajas de una jeringa dental.
- Describa los cuidados que se le debe dar a una jeringa dental.
- Coloque las partes de la jeringa en el dibujo siguiente.



24

Equipo de uso dental



PREVENCIÓN DE LA CARIES

Es importante que el personal auxiliar tenga conocimiento de algunas situaciones que comprometen la salud bucodental de las personas para que en algún momento pueda aconsejar las medidas de cuidado que deben tener con sus dientes, las cuales comprenden desde una adecuada alimentación y técnicas de limpieza dental adecuadas, hasta el uso de algunos medicamentos como el fluoruro, presente en algunos enjuagues y pastas dentales y en otros compuestos de uso dental.

Alimentación

Como es bien sabido, para la salud en general, es importante una buena alimentación que provea los nutrientes necesarios para la vida. En general, se aconseja el consumo de vegetales, frutas y comida preparada en casa, tanto por higiene como por el hecho de que se evita el uso de sustancias químicas y preservantes que puedan dañar la salud.

Sin embargo, aún en nuestras casas, cometemos el error de abusar con respecto a las cantidades de azúcar que consumimos, lo cual ocasiona que consumamos altas cantidades de azúcar y si, además no acostumbramos a cepillar los dientes después de cada tiempo de comida, corremos el riesgo de desarrollar caries.

Aspectos importantes

- Se aconseja consumir bajas cantidades de azúcar.
- Evitar en la medida de lo posible comer fuera de las horas de comida para evitar tener sucios nuestros dientes.
- Cepillar los dientes después de cada tiempo de comida.

Aspectos importantes

- Como el fluoruro viene en tabletas, es necesario prepararlas para poder disolverlas de la siguiente manera:
- Para un galón de agua, se colocan 20 tabletas de fluoruro en una bolsa de plástico grueso y se "machacan" con un martillo para volverlas polvo y poder agregarlas al agua, tratando de revolverla bien.
- Para entregar la preparación a los niños, deberá disponerse de vasos plásticos desechables para cada niño; se les deberá instruir para que mantengan por 5 minutos o un poco menos el enjuague en la boca antes de escupirlo.
- Se debe insistir a los niños en el hecho de no tragar el medicamento.
- Los enjuagues deberán de realizarse una vez por semana.
- El encargado de la actividad deberá ser siempre el o la estudiante de EPS, sin embargo, la asistente debe contribuir activamente en toda la actividad y conocer acerca del medicamento.

Para un galón de agua, se colocan 20 tabletas de fluoruro en una bolsa de plástico grueso y se "machacan" con un martillo para volverlas polvo y poder agregarlas al agua, tratando de revolverla bien.

Prevenición de enfermedades

Foto: Castellanos A.

Cuando hablamos de salud, uno de los puntos básicos a tomar en consideración es el tema de la PREVENCIÓN. Hay muchas formas de prevenir accidentes, enfermedades y diversas situaciones que puedan comprometer la salud.

En el caso de cualquier trabajador del campo de la salud, debe guardar todo tipo de precauciones que le garanticen tanto el cuidado de su propia salud como la de toda persona que asista a solicitar algún tipo de servicio o tratamiento.

Por esta razón, es de suma importancia prestar un cuidado especial a la limpieza, particularmente de las manos y esterilización de instrumentos, mantener un área de trabajo impecablemente limpia y presentable y usar barreras mínimas de protección personal.

- Guantes desechables
- Mascarilla
- Gorro clínico
- Bata limpia

Prevenición de enfermedades

Fluoruro

El fluoruro es un elemento que se integra a la estructura de los dientes, particularmente a los dientes en formación, brindándoles una protección extra contra la caries dental, ya que forma una estructura más fuerte en el diente, conocida como fluorhidroxiapatita.

El fluoruro es un elemento que forma parte de los compuestos de algunas pastas dentales, enjuagues y algunos medicamentos para uso odontológico como el gel fosfato de fluor aciludado, que se usa para aplicación tópica a los pacientes en la clínica cada 6 meses.

Para los fines de cobertura que se buscan durante el EPS, se realizan aplicaciones semanales de fluoruro de sodio al 0,2% a los niños de las escuelas que forman parte del programa.

La presentación del medicamento es en tabletas, las cuales se disuelven en un galón de agua.

Aplicación Tópica de Fluor (ATF):

Es un proceso sencillo que no causa dolor ni molestia, ayuda a fortalecer los dientes del niño, y sirve como ayuda adicional al fluor que se ingiere. Este fluor disminuye la incidencia de caries ya que actúa como protector del esmalte contra las bacterias. Consiste en colocar unas cubetas (molde de plástico) en la boca del niño con un gel con fluor por un tiempo aproximado de 5 minutos. Al acabar el proceso, el niño no podrá ingerir ningún tipo de alimento, beber líquidos, ni enjuagarse por 30 minutos.

Lo recomendable es que el proceso de la fluorización se realice dos veces al año cuando el niño tenga dos o tres años de edad, ya que en este periodo las caries empiezan a aparecer con mayor frecuencia.

Foto: Castellanos A.

Prevenición de enfermedades

PLACA DENTOBACTERIANA

La placa bacteriana es una película incolora, pegajosa compuesta por bacterias y azúcares que se forma y adhiere constantemente sobre los dientes. Es la principal causa de las caries y de enfermedad periodontal (enfermedad de las encías) y puede endurecerse y convertirse en sarro si no se retira diariamente.

Se utiliza un líquido revelador de placa para poder observar las áreas donde el paciente posee la mayor cantidad de placa bacteriana, pudiendo demostrarle al paciente las áreas donde su cepillado es deficiente. Este método permite al odontólogo instruir al paciente sobre la técnica de cepillado adecuado a sus necesidades.

Foto: Castellanos A.

Foto: Castellanos A.

Foto: Castellanos A.

TÉCNICA DE CEPILLADO Y USO DE HILO DENTAL

Previo al cepillado se recomienda utilizar hilo dental, debido a que ayuda a mantener los dientes y las encías sanos. Limpiarse diariamente con hilo dental elimina placa acumulada entre los dientes y a lo largo de la línea de la encía esto hará que mejores la salud de las encías y ayudará a que dejen de sangrar.

Para utilizar el hilo dental correctamente, siga los siguientes pasos:

- Corte de 30-45 cms del hilo dental del dispensador.
- Enroque los extremos del hilo alrededor de sus dedos medios.
- Introduzca el hilo dental ligeramente entre cada diente. Muévelo alejándolo desde la encía y fíjelo suavemente, curve el hilo contra el diente en forma de "C". Eso ayudará a asegurar que cubra las zonas entre las encías y los dientes.



Posterior al uso del hilo dental se procede al cepillado.

El cepillado correcto lleva de 2 a 5 minutos. Para cepillarse correctamente los dientes, use movimientos cortos y suaves, prestando especial atención a la línea de la encía, los dientes posteriores de difícil acceso. Concéntrese en limpiar bien cada sección de la siguiente manera:

Fotografía: Castellano A.

31
Prevención de enfermedades

32
Prevención de enfermedades

- Comenzando en la parte superior de derecha a izquierda, y la parte inferior de izquierda a derecha.

- Coloque su cepillo de forma alineada con sus dientes. Cepille suavemente la superficie exterior de los dientes y muelas. Los dientes de arriba se cepillan de arriba hacia abajo y los dientes de abajo se cepillan de abajo hacia arriba.



- Cepille la superficie interior de cada diente usando la técnica anterior. Comenzando por los dientes superiores y terminando con los inferiores.



- Cepille la superficie de masticación de cada diente con movimiento circular.



- Utilice el extremo del cepillo detrás de cada diente anterior, tanto en los de arriba como en los de abajo.

- No olvide cepillar bien la lengua, para tener un aliento más fresco y eliminar residuos de alimentos que quedan atrapados en ella.



- Inclíne el cepillo a un ángulo de 45° contra el borde de la encía y deslice el cepillo alejándose de ese mismo borde y hacia adelante.

- Cepille suavemente el exterior e interior y la superficie de masticación de cada diente con movimientos cortos hacia atrás.

Para finalizar se recomienda el uso de un enjuague bucal, que ayude a la eliminación de gérmenes que causan el mal aliento. Este deberá mantenerse en boca durante 30 segundos a 1 minuto.

Fotografía: Castellano A.

LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS

El material instrumental y equipo odontológico pueden convertirse en un vehículo de transmisión indirecta de agentes infecciosos. En tal sentido el personal responsable del procesamiento de los artículos de atención odontológica, debe poseer un claro conocimiento sobre los métodos existentes para la eliminación de microorganismos, para garantizar que los artículos de atención directa reciben el procedimiento adecuado para eliminar o disminuir el riesgo de infección.

Clasificación de los instrumentos odontológicos.

Según el Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos de Norteamérica, basados en las disposiciones del CDC de Atlanta y Administración de Drogas y Alimentos identificada en Norteamérica con las siglas FDA, los instrumentos odontológicos deben ser clasificados dependiendo de su riesgo de transmitir infecciones y la necesidad de esterilizarlos dependiendo de su uso, como se indica a continuación.



Fotografía: Castellano A.

33
Prevención de enfermedades

34
Prevención de enfermedades

• Críticos

Son los instrumentos quirúrgicos y los que se usan para penetrar el tejido blando o el hueso. Deben ser esterilizados después de cada uso. Estos dispositivos son fórceps, elevadores, cinceles del hueso, etc.

• Semicríticos

Son los instrumentos como los espejos y condensadores de la amalgama, que no penetran en los tejidos blandos o el hueso, pero contactan tejidos bucales. Estos dispositivos deben esterilizarse después de cada uso. Si la esterilización no es factible porque el instrumento será dañado por el calor, este deberá recibir, como mínimo, una desinfección de alto nivel.

Los instrumentos odontológicos deben ser clasificados dependiendo de su riesgo de transmitir infecciones y la necesidad de esterilizarlos dependiendo de su uso, como se indica a continuación.

• No críticos

Son aquellos instrumentos o dispositivos médicos tales como componentes externos de cabezal de aparato para tomar radiográficas, que solo entran en contacto con piel intacta. Debido a que estas superficies no críticas tienen un riesgo relativamente bajo de transmitir infecciones, los instrumentos podrán ser recondicionados entre los pacientes con un nivel de desinfección intermedio o bajo, o detergente y lavado con agua, dependiendo de la naturaleza de la superficie y del grado de la naturaleza de la contaminación.

• Instrumentos desechables de uso único

Son instrumentos desechables de uso único (por ejemplo: agujas, conos y cepillos de profilaxis, las puntas para la salida de aire de alta velocidad, eyectores de saliva, y jeringas de aire/agua) solo deben usarse para un paciente y luego desecharse inmediatamente.

Ciclo de esterilización

Todo equipo e instrumental destinado a la atención de pacientes requiere limpieza previa, desinfección y esterilización, con el fin de prevenir el desarrollo de procesos infecciosos. Los métodos para eliminación de microorganismos son los procedimientos que garantizan su disminución o eliminación. La eliminación de los agentes patógenos es fundamental para interrumpir la cadena de transmisión y ofrecer una práctica segura para el paciente.

La esterilización de equipos e instrumental comprende una serie de fases que tienen por finalidad: asegurar la eficacia de todo el proceso y conservar el instrumental.

Etapas del ciclo de esterilización

1. Remojo

La inmersión inmediata del instrumental en una solución desinfectante, tiene por finalidad ablandar y desprender los restos de materia orgánica e inorgánica, adherida al instrumental durante su uso, facilitando la limpieza. La materia orgánica e inorgánica presente en los artículos interfiere en los métodos de desinfección y esterilización, ya sea impidiendo el contacto del agente esterilizante con todas las superficies o en el caso del procesamiento por calor, prolongando los tiempos de exposición requeridos para lograr el mismo objetivo. El remojo no debe ser excesivo para evitar la corrosión. Se realiza a pie de sillón.



Figura 15

35
Prevención de enfermedades

36
Prevención de enfermedades

2. Limpieza de equipos e instrumentos.

La limpieza de los equipos e instrumentos, se realiza para remover organismos y suciedad, garantizando la efectividad de los procesos de desinfección y esterilización. Por lo tanto uno de los parámetros que se debe considerar en la limpieza o descontaminación es la BIO-CARGA, que se define como la cantidad y grado de resistencia a la contaminación microbiana de un objeto en un momento determinado, por ejemplo: la sangre, las heces y el esputo, son sustancias que producen un alto grado de bio-carga en un objeto.



Fotografía: Castellano A.

El personal que labora en las áreas donde se están descontaminando los equipos e instrumentos, debe usar ropa especial que los proteja de microorganismos y residuos potencialmente patógenos presentes en los objetos sucios e igualmente minimizar la transferencia de microorganismos a los instrumentos y equipos. Además deben usarse guantes de caucho, durante y después de la descontaminación de los instrumentos sucios. Es indispensable el uso de dielantes impermeables, batas de manga larga o indumentaria de limpieza quirúrgica, tapabocas, gafas o mascarillas de protección, cuando se realice limpieza manual o cuando exista una posible acción de aerosoles o de vertimiento y salpicado de líquidos.

Tipos de limpieza

- Limpieza manual**
Elimina todo material extraño con agua, detergente y acción mecánica. La realiza un operador, pudiéndose utilizar un cepillo dental de cerdas duras para eliminar los residuos orgánicos de instrumentos y equipos.
- Ultrasonido**
Una alternativa para la limpieza manual es el ultrasonido, muy recomendada pues previene cortes o pinchazos cuando se manipula, para su limpieza, instrumentos contaminados. El ultrasonido tiene dos ventajas con relación a la limpieza manual: más eficacia y más seguridad.
La limpieza disminuye la carga microbiana por arrastre pero no destruye microorganismos. En nuestro país es muy utilizada la limpieza manual, por lo que se deberán prevenir accidentes con instrumentos corto punzante, y el operador hará uso de todas las barreras protectoras: bata clínica impermeable antisalpicaduras, lentes, guantes gruesos y mascarilla.






Prevenición de enfermedades

Esquema para una limpieza manual adecuada

- Realizar un prelavado inmediatamente y en el mismo sitio donde fue utilizado el material odontológico, porque esto evitará que la biocarga (sangre, saliva u otros) se adhiera y dificulte aún más el lavado.
- Separar los elementos punzo-cortantes con el fin de evitar pinchaduras o accidentes.
- El prelavado debe realizarse preferentemente por inmersión en detergente enzimático durante 2 ó 5 minutos o en su defecto en agentes tensioactivos con pH neutro, que desintegran la materia orgánica.
- Finalizado este tiempo, enjuagarse con agua corriente a fin de arrastrar la materia orgánica presente.
- Mantener sumergido en agua tibia (menor a 45° C) y agente tensioactivo durante toda la etapa del lavado a fin de evitar aerosolizaciones. El agua tibia mejora las propiedades de disolución del detergente y las enzimas.
- Secar los elementos inmediatamente para evitar recontaminación. El secado puede realizarse con: paños o aire comprimido con filtro bacteriano.
- Realizar la evaluación visual minuciosa de los artículos lavados en búsqueda de suciedad que pudiera interferir en los métodos de esterilización, en caso que se encuentre algún desperfecto deberá repetirse el procedimiento descrito.
- Lubricar si fuera necesario y después de unos minutos secar el lubricante con papel absorbente.
- Comprobar que estén en buen estado de funcionamiento.
- Empacar en bolsas para esterilizar y luego colocarlos en el autoclave para su esterilización.

Prevenición de enfermedades

SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS

Definición:
Los selladores de fosas y fisuras (SF) constituyen una medida muy eficaz en la prevención de caries oclusales. En efecto, los SF llenan por objeto rellenan los puntos y fisuras del esmalte impidiendo la colonización bacteriana y evitando la dilatación de los substratos fermentables que pueden ser metabolizados por las bacterias. Debido a la alta prevalencia de lesiones oclusales y a que el flúor protege fundamentalmente las superficies lisas, los SF son doblemente importantes.

Instrumental y Materiales:

- Espejo, pinza, explorador
- Rollos de algodón
- Aislamiento absoluto con dique de goma
- Acido Grabador
- Sellador de Fosas y Fisuras
- Lentes de Foto Curado
- Lámpara de foto curado
- Papel de articular
- Fresas de óxido de aluminio para recortar sellantes

Procedimiento

- Limpieza del diente.
- Aplicar ácido grabador.
- Lavar y secar.
- Aplicar el sellante.
- Fotocurar.



Prevenición de enfermedades

ALTERNATIVAS PARA LA HIGIENE BUCAL

Limón
Masticar cáscara de limón ayuda a prevenir la formación de sarco. Sin embargo no es recomendable masticar mucho limón ya que este es un agente abrasivo que puede dañar el esmalte dental. Se recomienda masticar la cáscara de un limón una vez a la semana. (Excite Vivir, 2015)

Gasas
El mecanismo de acción es mediante el frotado sobre las superficies vestibular, lingual, y oclusal con la gasa envuelta en los dedos. Es una opción que tienen las personas cuando no tienen cepillo dental, por olvido, omisión, o dificultad para adquirirlo, así mismo, para personas con discapacidades físicas y recién nacidos. El resultado es la eliminación de la placa bacteriana. (Moreno, 2015)

Bicarbonato
Los enjuagues con bicarbonato ayudan a prevenir infecciones, también a mantener los dientes libres de manchas. No se recomienda su uso prolongado.

Agua salada
Se mezcla una cucharadita de sal en medio vaso de agua tibia. Los enjuagues se hacen por 30 segundos hasta que se termine toda el agua. Ayuda a mantener las encías sanas libres de placa bacteriana, ayudando a disminuir la inflamación producida por la acumulación de placa. (Parris, 2015)





Prevenición de enfermedades

PROFILAXIS

Definición:
Consiste en una limpieza con la ayuda de micromotor con puntas de hule o cepillos de Robins y piedra pómez o alguna pasta pulidora, para alisar las superficies del diente después de un tratamiento periodontal o al finalizar un tratamiento dental.

Instrumental y Materiales:

- Cepillo de Robins
- Copa de Hule
- Contrángulo desechable con copita de Hule
- Piedra Pómez
- Pastas para profilaxis

Piedra Pómez





Prevenición de enfermedades

EVALUACIÓN

Prevenición

- Cuál es la importancia del uso de guantes, mascarilla, batas y gorros, concibiéndolos también como barreras de protección.
- Describe usted la importancia del uso de fluoruros:
- Cada cuánto deben realizarse en las escuelas los enjuagues de fluoruro de sodio al 0,2%:
- Describe cuántas tabletas del fluoruro que proporciona la Universidad de San Carlos deben aplicarse a un galón de agua y la forma de prepararlas:

Prevenición de enfermedades



50 Instrumental para uso dental

INSTRUMENTAL PARA EXAMEN DENTAL

Como parte de sus funciones, la asistente debería de rutina tener listo el instrumental para el examen clínico cada vez que el odontólogo iniciará un procedimiento o evaluación dental. Dicho instrumental básico, consiste en:

1. Explorador dental.
2. Espejo dental No. 5.
3. Pinza para algodón.

Este instrumental debe estar limpio y esterilizado y en orden en la bandeja dental.

Aspectos importantes

- Todo instrumento debe estar completamente limpio y esterilizado.
- Mantener siempre un orden en la bandeja dental, que facilite su ubicación y disponibilidad.
- La bandeja dental debe estar debidamente limpia y protegida.

51 Instrumental para uso dental

Explorador dental

Espejo dental

Pinza para algodón

Fotografía: Cavetanos A.

52 Instrumental para uso dental

INSTRUMENTAL Y MATERIALES PARA EXODONCIA

Se conoce como exodoncia o extracción dental al procedimiento clínico por medio del cual el Odontólogo procede a extraer una pieza dental al paciente.

El equipo necesario para tal procedimiento por lo regular lo constituyen los "forceps" y los "elevadores". Sin embargo, en algunos casos particulares, es necesario recurrir a material quirúrgico para procedimientos más complicados o especiales.

Mantener siempre un orden en la bandeja dental, que facilite su ubicación y disponibilidad.

FÓRCEPS

Los fórceps 150

Se utilizan para incisivos, caninos y premolares superiores.

Los fórceps 151

Se utilizan para extraer incisivos, caninos y premolares inferiores.

Figura 19

Figura 20

53 Instrumental para uso dental

Estos fórceps también se denominan universales.

Los fórceps 18R, 18L, 53R Y 53L

Están especialmente diseñados para la extracción de primeros y segundo molares superiores. La letra "R" significa que se usa para extraer los molares del lado derecho y la letra "L" para los molares del lado izquierdo.

La variación entre los números 18 y 53, estriba en el mango recto y la punta angulada de los segundos, que permite más acceso y desarrolla también más fuerza de extracción.

Los fórceps No. 65 o apicales

Se utilizan para algunos restos radiculares que quedan accesibles, principalmente de premolar, caninos e incisivos, tanto superiores como inferiores.

Figura 19

Figura 20

54 Instrumental para uso dental

Los fórceps 16 y 23

Llamados popularmente "cuernos" por la forma característica de sus puntas accionantes, se utilizan para la extracción de primeros y segundos molares inferiores que normalmente tienen sus raíces separadas, permitiendo que las puntas de estos fórceps penetren entre ellas, actuando como cuñas dobles. La diferencia entre ambos fórceps reside únicamente en el mango, que el 23 lo tiene recto, lo cual representa una ventaja pues puede ser usado por diestros y zurdos indistintamente y en cualquier posición del operador; mientras que el 16 exige que el operador se coloque lateralmente y atrás del paciente.

Los fórceps No. 22

Se utilizan particularmente para la extracción de cordales inferiores.

Figura 19

Figura 20

Figura 21

ELEVADORES
Elevadores rectos

De este tipo existe una gran variedad, lo recomendable clínicamente es usar los elevadores rectos en tres dimensiones diferentes, en lo que respecta a su ancho, es decir, tener en el equipo un mínimo de tres, desde un dedo hasta un ancho.



Figura 20

Elevadores angulados

Los más comúnmente usados y asequebles son los Cryer, conocidos vulgarmente como "banderas". Estos son elevadores muy útiles, especialmente en raíces inferiores. Es recomendable usar dos tamaños, el pequeño y el mediano, ya que el grande no tiene mayor aplicación clínica.

Al hacer una extracción dental, es indispensable contar con un número suficiente de gasas estériles y tener siempre listo o a la mano el instrumental de cirugía por cualquier emergencia.



Figura 21

Instrumental para uso dental 55

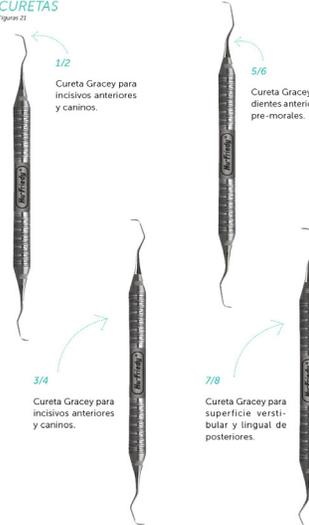
CURETAS
Figura 22

1/2 Cureta Gracey para incisivos anteriores y caninos.

5/6 Cureta Gracey para dientes anteriores y pre-molares.

3/4 Cureta Gracey para incisivos anteriores y caninos.

7/8 Cureta Gracey para superficie vestibular y lingual de posteriores.



Instrumental para uso dental 56

9/10 Cureta Gracey para superficie vestibular y lingual de molares.

13/14 Cureta Gracey para distal de posteriores.

11/12 Cureta Gracey para mesial de posteriores.

15/16 Cureta Gracey para mesial de posteriores.

17/18 Cureta Gracey para distal de posteriores.

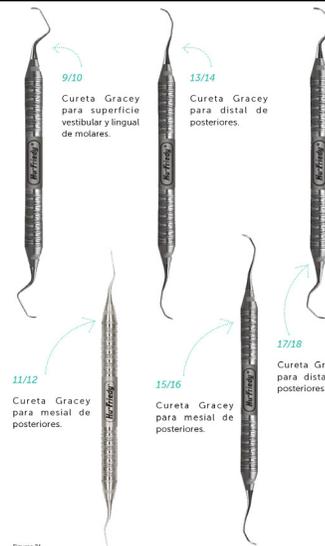


Figura 21

Instrumental para uso dental 57

INSTRUMENTOS PARA LA PROFILAXIS
(Ver página 41)

Contrángulo desechable con copa de Hule

Pasta para profilaxis

Copa de Hule

Sepillos "Robins" Figura 22



Fotografías: Castellanos A.

Instrumental para uso dental 58

INSTRUMENTOS PARA PROCEDIMIENTOS

- Amalgamas (Ver página 103)
- Sellantes, fosas y fisuras. (Ver página 39)
- Resina (Ver página 104)

Paños para exprimir amalgama

Rollos de algodón

Porta grapas

Grapas

Dique de Hule

Arco de young

Cuñas de madera

Papel articular



Fotografías: Castellanos A.

Instrumental para uso dental 59

Arco de young

Cuñas de madera

Perforador de dique

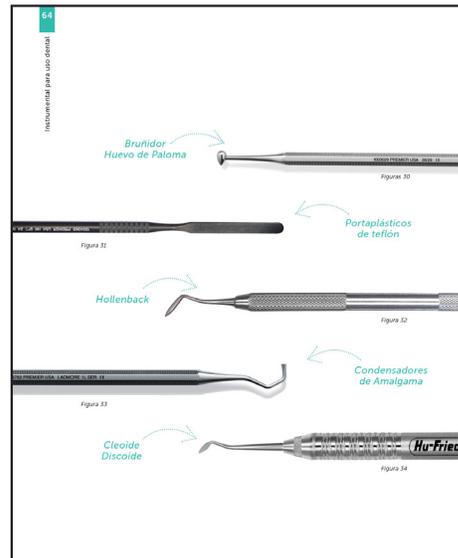
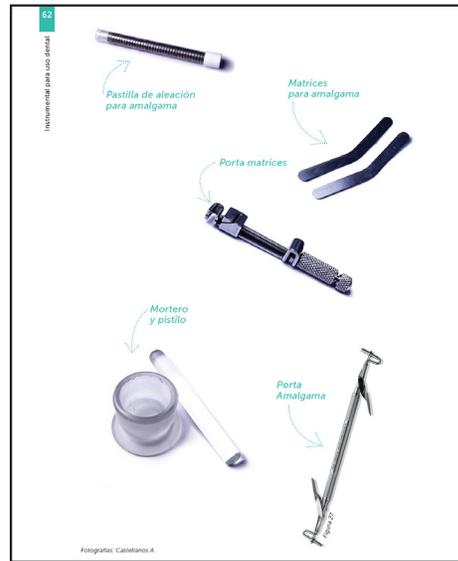
Porta grapas

Grapas



Fotografías: Castellanos A.

Instrumental para uso dental 60



66 Instrumental para uso dental

EVALUACIÓN Instrumental

- Con ayuda del Odontólogo practicante, llene el siguiente cuadro:

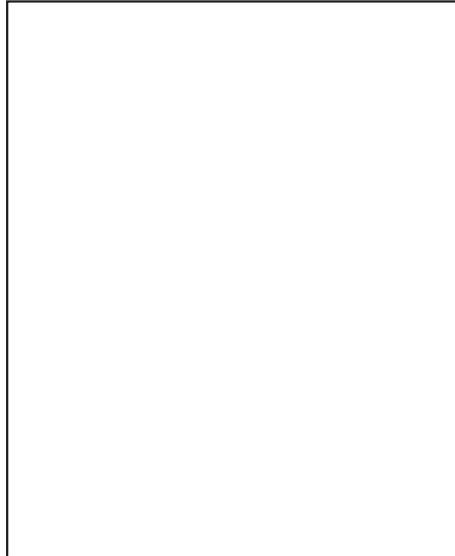
Si se necesita extraer la siguiente pieza:	Se debe tener listo el siguiente fórceps:
Incisivos centrales superiores
Incisivos laterales inferiores
Primera molar inferior
Primera molar superior derecha
Primera molar superior izquierda
Cordal Inferior
- Qué otro nombre reciben los elevadores Cryer: _____
- Cómo se llama el procedimiento clínico por medio del cual el Odontólogo procede a extraer un diente: _____
- Qué diferencia hay entre el fórceps No. 16 y el 23: _____
- Qué fórceps son los que se conocen como "universales": _____

6. Realice un dibujo de un "Cepillo de Robins". 7. Haga un dibujo de una "Copita de hule para profilaxis".

87
Instrumental para uso dental

• Escriba el nombre de los siguientes instrumentos.

-
-
-
-
-



70
Morfología dental

Previo a la descripción de las piezas dentarias, es necesario el conocer algunos conceptos generales que se encuentran relacionados con la misma.

Dentición
Es el conjunto de fenómenos que constituyen la formación, erupción y crecimiento de todos los dientes tanto superiores como inferiores.

En el ser humano existen 2 tipos de dentición: una preliminar o primaria que consta de 20 piezas dentarias, siendo esta la que predomina en la niñez y parte de la adolescencia y otra conocida como permanente, la cual puede tener entre 28 y 32 piezas dentarias y debe perdurar en el ser humano toda su existencia.

Sin embargo, entre los dos tipos de dentición, se encuentra un periodo de tiempo en el cual el hombre presenta en su dentadura tanto piezas primarias como permanentes. A esta dentición de transición se le conoce como dentición mixta.

71
Morfología dental

Diente
Es un órgano situado en la cavidad bucal que tiene funciones precisas como la estética, masticación y fonación.

Clasificación de las piezas dentales
Las piezas dentales se pueden clasificar en dos formas:

- De acuerdo al maxilar que ocupen: Superiores e Inferiores.
- De acuerdo a su posición en el maxilar: Anteriores y Posteriores.

Todo diente humano está compuesto de dos partes anatómicas principales: la corona y la raíz que se unen íntimamente en el cuello. La masa principal del diente está compuesta por dentina forrada de esmalte en la corona y de cemento en la raíz. Posee una cámara o conducto pulpar que contiene a la pulpa (nervio dental).

Gráfico: Castellanos A.

72
Morfología dental

Etiquetas de la dentadura superior (Maxilar Superior): Incisivo Central, Incisivo Lateral, Canino, Primer Molar, Segundo Molar.

Etiquetas de la dentadura inferior (Maxilar Inferior): Incisivo Central, Incisivo Lateral, Canino, Primer Bicuspide, Segundo Bicuspide, Primer Molar, Segundo Molar, Tercer Molar.

Gráfico: Castellanos A.

NOMENCLATURA UNIVERSAL

El sistema de nomenclatura Universal es uno de los sistemas de nomenclaturas dentales para identificar los distintos dientes.

Dentición Permanente

Se cuenta con números arábigos de derecha a izquierda, primero la arcada superior y luego la arcada inferior. De esta manera:

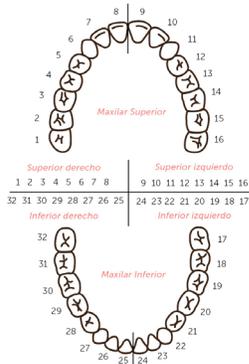


Gráfico: Castellano A

Dentición temporal

Al igual que la permanente de derecha a izquierda, la arcada superior primero y luego la inferior de izquierda a derecha, pero en vez de usar números, se usan letras de la A a la T. (Liciteco, 2010)

Cuadrante superior derecho A - B - C - D - E	Cuadrante superior izquierdo F - G - H - I - J
Cuadrante inferior derecho K - L - M - N - O	Cuadrante inferior izquierdo P - Q - R - S - T

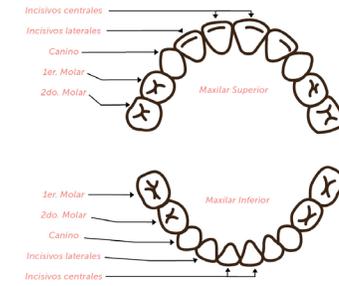


Gráfico: Castellano A

NOMENCLATURA PALMER

Se utiliza un ángulo de 90° en dirección del cuadrante (ej. L es Superior Izquierdo, F es Inferior Izquierdo) con el número del '1' al '8' (permanentes) o de la letra 'a' a la 'z' (deciduos) según pieza dentaria, el cual se debe poner al lado derecho del ángulo si es de los cuadrantes izquierdos y viceversa. Ej: L6 es el primer molar superior izquierdo permanente; F es el segundo molar inferior izquierdo deciduo.

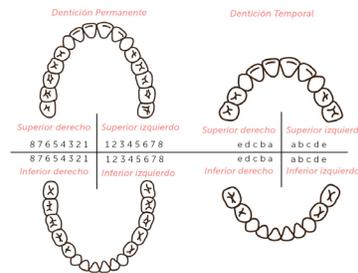


Gráfico: Castellano A

NOMENCLATURA F.D.I.

Dentición Permanente

Aquí la boca se divide en cuatro partes: cuadrante superior derecho; cuadrante superior izquierdo; cuadrante inferior izquierdo; cuadrante inferior derecho. Cada cuadrante contiene 8 dientes permanentes que se numeran como sigue: (Dentist, Travet to, 2013)

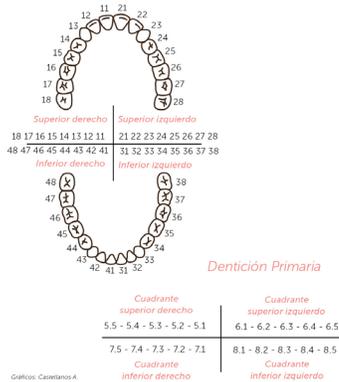


Gráfico: Castellano A

EVALUACIÓN Morfología dental

- Indique cuales son los tipos de dentición y el número de dientes con el consta cada una de ellas.
 - De acuerdo al maxilar que ocupan:
 - De acuerdo a su posición en el maxilar:
- Mencione la clasificación de las piezas dentales según:
 - De acuerdo al maxilar que ocupan:
 - De acuerdo a su posición en el maxilar:
- Señale las partes del diente



Dentición Primaria

Una con una línea los números de la izquierda con el respectivo nombre del diente en la columna de la derecha, según la nomenclatura universal o F.D.I.

8	Primer premolar superior izquierdo
24	Incisivo central superior derecho
4	Primer molar superior derecho primario
A	Tercer molar superior derecho
F	Incisivo central superior izquierdo primario
7.3	Incisivo central inferior izquierdo
1.8	Canino inferior izquierdo primario

Gráfico: Castellano A

Morfología dental

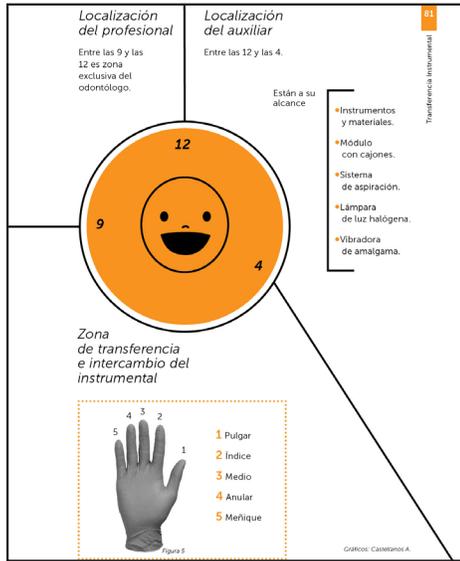
Morfología dental

Morfología dental

Morfología dental

Morfología dental

Morfología dental



80 **Transferencia Instrumental**

Fotografía: Castellanos A.

Se utilizará la técnica de cuatro manos, en la cual la asistente entrega y recibe instrumentos del profesional sincronizados para optimizar el tiempo operatorio. Así mismo estas condiciones anatómicas y fisiológicas de la persona le brindarán una posición Ergonómica que le permita tener mayor comodidad.

Entre las 5 y las 8 deberán estar colocados todos los instrumentos de fácil acceso para el odontólogo y su asistente dental.

Postura del personal auxiliar

La auxiliar debe sentarse en una banqueta más alta que la del profesional, y contar con un apoyo a pies.

Su ubicación habitual es entre las 3 y las 4 mirando en diagonal al profesional.

El profesional se ubica entre las 9 y las 12, variando su posición según trabaje con visión directa o indirecta.

Hemos de considerar:

- Un lado activo y uno pasivo en el profesional. Dependerá si el odontólogo es derecho o izquierdo. El lado activo siempre será el lado con el que el profesional maneja el instrumental, y el pasivo será con el que separa tejidos y aspira fluidos bucales.
- Un lado activo y uno pasivo en la auxiliar. El lado activo del asistente dental será con el que intercambia instrumentos con el profesional, y el pasivo será con el que separa tejidos y aspira fluidos bucales.
- Asignar a cada dedo de la mano un código numérico
- Asignar cada forma de tomar el instrumento una denominación.

82 **Transferencia Instrumental**

Se utilizará la técnica de cuatro manos, en la cual la asistente entrega y recibe instrumentos del profesional sincronizados para optimizar el tiempo operatorio.

Aproximación del instrumento

Toma en forma de lapicero:
El instrumento se toma siempre del lado opuesto al lado activo con una pinza 1-2-3 (pulgár-índice-mayor).

Toma del instrumento anterior

Toma en forma de tijera:
Se toma el instrumento entre los dedos 4-5 (anular, meñique). La auxiliar lo usa para recibir el instrumento ya usado.

Transferencia del nuevo instrumento

Forma de transferir el instrumento:

- La auxiliar toma el instrumento con una pinza 1-2-3 en el lado opuesto a la parte activa y lo acerca a la zona de transferencia (5 a 8) a 4 cm de la boca del paciente y fuera de su vista.
- El profesional mueve brevemente el instrumento que está utilizando a fin de avisar a la auxiliar que efectúe la transferencia.

Fotografía: Castellanos A.

83 **Transferencia Instrumental**

El asistente dental recibe el instrumento usado con una tijera 4-5 y con un breve movimiento y pinza 1-2-3, coloca el nuevo instrumento en manos del profesional con la orientación adecuada para que pueda seguir trabajando.

El intercambio puede hacerse en forma:

- Cruzada (derecha auxiliar a derecha profesional).
- Paralela (derecha auxiliar a izquierda profesional).

Hay instrumentos que se transfieren en una forma especial (tales como forceps, pinzas para algodón) tema del que nos ocuparemos en cada una de las especialidades.

Forma de tomar las cánulas

Sujeción de la cánula según lapicero modificado

Toma en forma de lapicero modificado. Es una modificación de la pinza 1-2-3 en donde se corre el índice al lado del mayor (o sea pinza 1-2-3 y apoyo entre índice y pulgar). Se utiliza para sujetar las cánulas de succión finas. La sujeción de las cánulas se realiza generalmente con la mano derecha.

Sujeción de la cánula mediante garra palma-pulgar.

Toma en forma de garra palma pulgar invertida. Toda la palma rodea la cánula, y el pulgar mira hacia la nariz. La auxiliar, generalmente, sujeta de esa forma las cánulas de aspiración gruesas

Fotografía: Castellanos A.

Rol de la auxiliar en la técnica a 4 manos

- Eliminar con las cánulas fluidos orales.
- Separar tejidos.
- Mantener la visión del campo operatorio.
- Intercambiar, transferir y preparar instrumental y materiales.
- Y, fundamentalmente, poder anticiparse a las necesidades del profesional.

84 **Transferencia Instrumental**

EVALUACIÓN

Transferencia instrumental

- Mencione cuál es la técnica que se utiliza en el trabajo de equipo odontólogo y asistente dental.

- Describa cual es el lado activo y pasivo del odontólogo.

- Indique cual es el lado activo y pasivo del asistente dental.

- ¿Cuál es el rol de la asistente dental en la técnica de cuatro manos?

- Haga un esquema en base a las agujas del reloj indicando la posición del odontólogo, posición de la asistente dental y la zona de transferencia de instrumentos.



86 Materiales de uso dental

IONÓMEROS DE VIDRIO

Preparación del material

Se debe seguir la proporción polvo/líquido recomendada por el fabricante del cemento de ionómero de vidrio. Un papel de mezcla es suficiente para el mezclado. Una loseta de vidrio seca y fría se puede emplear para retardar la reacción y aumentar el tiempo de trabajo. No se debe dispensar el polvo y el líquido hasta que no empiecen con el procedimiento de mezclado. Una exposición prolongada a la intemperie puede alterar la proporción polvo/líquido correcta. El polvo se debe incorporar rápidamente al líquido empleando una espátula rígida en el caso de aplicaciones restauradoras y una espátula de plástico o metálica en el caso de cementado. El tiempo de mezcla no debe pasar de 45 a 60 segundos, dependiendo de cada producto. Durante este tiempo, la mezcla debe tener un aspecto brillante, que indica la presencia de polímero que no ha reaccionado a nivel de la superficie.

Fotografía: Castellanos A.

87 Materiales de uso dental

ACRÍLICOS

El polimetilmetacrilato es una resina transparente de gran claridad. Se trata de una resina dura, es muy estable. No se decolora con la luz ultravioleta y tiene notables propiedades de envejecimiento. Es químicamente estable al calor, se ablanda a 125°C y puede moldearse como un material termoplástico.

El polimetilmetacrilato, como tal, no se emplea en odontología. En cambio el monómero de metilmetacrilato líquido se mezcla con el polímero en polvo. El monómero se disuelve parcialmente en el polímero y forma una masa plástica. Esta masa se introduce en el molde y el monómero se polimeriza. En consecuencia, el monómero de metilmetacrilato es muy importante en odontología.

Espátula y Copa de hule

Fotografía: Castellanos A.

Figura 37

El politemilmetacrilato, como tal, no se emplea en odontología.

Figura 38

88 Materiales de uso dental

CEMENTOS DENTALES

Oxido de Zinc y Eugenol

- Tiene propiedades sedantes
- Propiedades paliativas del dolor pulpar
- No tiene olor ni sabor desagradable
- Es soluble en la saliva
- Consistencia: pegajosa
- Tiempo en endurecer: 2 minutos aprox.

En una loseta de vidrio se mezcla el polvo con el líquido en una proporción de 1 parte de polvo por 10 de líquido, incorporando el polvo al líquido en pequeñas proporciones hasta obtener la consistencia deseada. (Claudio, 2013)

Hidróxido de Calcio

- Se utiliza para endodoncias
- Consistencia: semi pegajosa
- Tiempo en endurecer: 2 minutos aprox.
- Antibacteriano
- Disminuye el Edema
- Genera una barrera mecánica de cicatrización apical
- Sella el sistema de conductos
- Disminución de la sensibilidad

Mezcla: con espátula o dicalero por aproximadamente 10 segundos, logrando un color uniforme. Se debe espátular con movimientos circulares y en superficie pequeña. (Claudio, 2013)

Figura 39

Figura 40

89 Materiales de uso dental

MATERIALES DE IMPRESIÓN

Una impresión es un duplicado en negativo de los dientes y tejidos bucales, que al vaciarla (llenarla) en yeso u otro material, se obtiene un modelo sobre el cual se trabaja.

Alginato

Definición: Material de impresión elástico, irreversible y de fraguado químico, que se obtiene a partir de algas. El alginato no tiene buena estabilidad dimensional (se contrae al perder agua si se alacena en seco o se expande al absorber agua si se guarda dentro de agua, por lo que hay que vaciarlo lo antes posible).

Instrumental y materiales:

- Espátula de metal
- Copa de hule
- Porta Impresión (Cubeta)
- Alginato y medidoras de polvo-agua

Manipulación: Al abrir la bolsa de alginato debe inmediatamente colocarse el contenido dentro de un recipiente que pueda cerrarse herméticamente, con el propósito de que el polvo de alginato no se hidrate. Se procede a mezclar el alginato y a cargar el portaimpresiones para tomar la impresión. Para esto se agrega una cantidad determinada de agua a una porción de polvo previamente medida. La cantidad de polvo se determina de acuerdo al tamaño del portaimpresión seleccionado. Siguiendo las indicaciones del fabricante del alginato, si se utilizan dos medidas de polvo, se agregan dos medidas de

agua para obtener una mezcla adecuada. El tipo de alginato que se utilice dependerá de cada caso particular. Sin embargo, se sugiere que si se está empezando a utilizar este material se emplee el tipo regular. A medida que se desarrollen más habilidades, o ante pacientes muy ansiosos o con limitaciones físicas, puede utilizarse el tipo rápido. Con una espátula se mezcla el material en una copa de hule. El espátulado debe mezclar el alginato para obtener una pasta suave, de buena consistencia y que sea homogénea. Es preferible utilizar una espátula rígida de metal y ancha de forma redondeada. Las espátulas de plástico son muy blandas y dificultan la mezcla del material, al igual que las espátulas angostas.

Fotografía: Arriaga A.

Fotografía: Castellanos A.

90 Materiales de uso dental

Siliconas

Definición: Son materiales de impresión, elásticos, de fraguado químico. Pueden ser tanto de Adición, como de Condensación. Las Siliconas por Condensación tienen menos propiedades que las Siliconas de Adición.

Aunque su presentación comercial puede variar (bistolas para automezcla, tubos similares a la pasta dental, etc), se componen de una pasta dura (Putty) y una pasta suave (Light body), ambas activadas por un catalizador que generalmente funciona para ambas.

Se utilizan para la toma de impresiones de alta precisión, como las que se necesitan para la fabricación de coronas, puentes e intrincaciones.

Instrumental y materiales:

- Porta Impresión (Cubeta).

Fotografía: Castellanos A.

YESOS

Definición: El yeso es un mineral natural que se presenta químicamente de dos maneras siendo la más utilizada el sulfato de calcio bihidratado. Los yesos más utilizados actualmente en odontología son:

- Tipo III (yeso piedra): yeso duro para modelos que deben presentar elevada resistencia a la compresión y a la abrasión. Estos yesos son utilizados para modelos antagonistas o para prótesis removibles. Generalmente es de color amarillito.
- Tipo IV (yeso piedra mejorado): yeso para la construcción de modelos, con resistencia a la compresión y a la abrasión particularmente elevada. Su uso primario es para la preparación de muñones de prótesis fijas. Generalmente es de color rosado aunque también se encuentra en el mercado en colores verde y celeste.

La relación agua polvo para cada tipo de yeso dental se comprende generalmente entre los siguientes valores:

Yeso piedra: 28-35cc de agua por 100 gramos de polvo

Yeso piedra mejorado: 20-25cc de agua por 100 gramos de polvo (menor cantidad de agua que el anterior)

Fotografía: Castellanos A.

91
Materiales uso dental

Yeso tipo III (Yeso Piedra)



Fotografía: Castellanos A.

Materiales y Equipo:

- Espátula de metal
- Copa de Hule
- Vibrador para yeso (No es indispensable)

Manipulación:

Las impresiones (moldes de alginato, silicona, etc.), deben ser llenadas con yeso inmediatamente después de ser tomadas, para que el material no se distorsione.

Se coloca el yeso en la copa de hule y se le agrega la cantidad suficiente de agua para obtener una mezcla cremosa que nos ofrece grandes posibilidades en cuanto a una reproducción tersa y resistente.

Se coloca la copa de hule con la mezcla sobre el vibrador (si se dispone de uno), para eliminar las burbujas de aire que se incorporaron al preparar el material.

Yeso tipo IV (Yeso Piedra Mejorado)



Fotografía: Arreaga A.

92
Materiales de uso dental

Alginato



Material para impresión en mástila



Material para impresión en cartuchos



Vibrador para yeso en cartuchos



Figura 42

Fotografía: Castellanos A.

93
Materiales uso dental

EVALUACIÓN
Materiales

- Indique 2 características del ionómero de vidrio.

- Mencione los componentes principales del ionómero de vidrio.

- Haga un breve resumen de la manipulación y preparación del ionómero de vidrio.

94
Materiales de uso dental

- Mencione 3 características del polimetilmetacrilato.

- En odontología, ¿cuál es la mezcla que se utiliza para uso clínico?

- ¿Qué consistencia adquiere la mezcla utilizada en odontología?

- ¿Cuánto tiempo debe mezclarse el hidróxido de calcio?

- Escriba tres propiedades del Óxido de Zinc y Eugenol.

- Escriba tres propiedades del Hidróxido de Calcio

95
Materiales uso dental

- Lea el capítulo sobre yesos dentales que se presenta en el manual para la asistente dental y a continuación realice un breve resumen (que incluya ilustraciones) sobre la forma de manipular el yeso dental tipo III y IV.

96
Materiales uso dental



ENFERMEZAS DENTALES

¿Qué causa la enfermedad periodontal?

La causa principal de la enfermedad periodontal es la interacción entre las bacterias que se encuentran en la placa dental—la capa pegajosa, virtualmente invisible que se acumula en los dientes diariamente— y la respuesta del cuerpo a dichas bacterias. Estas bacterias crean toxinas que irritan e inflaman las encías. Este proceso inflamatorio destruye los tejidos de la encía y causa que se separen del diente. Si no se trata, la enfermedad avanza hasta dañar el hueso subyacente.

Cuando no se remueve la placa del diente periódicamente, forma una sustancia sólida, porosa llamada cálculo o sarro. Si se forma cálculo o sarro en las raíces del diente bajo la línea de la encía, éste irrita aún más las encías y contribuye a más acumulación de placa y más enfermedad. Solo un higienista dental puede remover la placa y el sarro de sus dientes.

Una vez las bacterias en la placa han creado inflamación y ocurre daño al tejido de la encía, un sinnúmero de otros factores pueden contribuir a la severidad de la enfermedad periodontal y a la velocidad en la que avanza. Entre ellos están:

- Fumar o mascar tabaco
- Pobre higiene oral
- Puentes mal ajustados
- Dientes mal alineados
- Restauraciones defectuosas
- Comida incrustada entre los dientes
- Apretar y brulfr los dientes
- Una dieta pobre
- Embarazo o anticonceptivos orales
- Enfermedades sistémicas como diabetes o SIDA
- Algunas medicinas

Instrumental y equipo utilizado:

Podemos dividir el instrumental utilizado en instrumental para el diagnóstico, e instrumental y equipo para el tratamiento.

Instrumental para diagnóstico:

- Espejo, pinza, explorador
- Sonda periodontal de Williams (Para medir la profundidad de las bolsas)

Clasificación de la enfermedad y tratamiento:

Si la enfermedad periodontal es diagnosticada en la etapa temprana de gingivitis (inflamación de los tejidos periodontales), puede ser tratada con una limpieza profesional completa, con la ayuda de instrumentos especializados llamados curetas y si se dispone, con equipo llamado comercialmente como castron (ultrasonido). Si la enfermedad ha avanzado más allá de la gingivitis a periodontitis (adicional a la inflamación existe pérdida ósea), el tratamiento puede envolver un proceso de limpieza profunda y alisado radical que implica la limpieza y alisado de las superficies de la raíz del diente para remover el sarro y los depósitos de bacteria bajo la línea de la encía para que las encías puedan sanar alrededor de las mismas utilizando los mismos instrumentos y equipo mencionado con anterioridad. Este procedimiento requiere varias citas, dependiendo de la magnitud de la enfermedad periodontal. En casos de periodontitis severa, cuando bolsas profundas se han formado entre los dientes y las encías, se podría requerir cirugía para permitir al dentista limpiar completamente las raíces del diente y eliminar las bolsas.

Prevención

La mejor manera de evitar la enfermedad periodontal es practicando una buena higiene oral. Cepillar los dientes y utilizar hilo dental diariamente, comer una dieta balanceada y programar exámenes periódicos con su dentista son esenciales para mantener la enfermedad periodontal controlada. Al hacer esto, aumentará la posibilidad de mantener sus dientes para toda la vida.

ENFERMEDAD PERIODONTAL

Inicialmente es silenciosa, prácticamente invisible y algunas veces hasta sin dolor; pero, una vez ataca la enfermedad periodontal, es solamente un asunto de tiempo hasta que hace notar su presencia con sus incómodos, antiestéticos y posiblemente irreparables efectos secundarios.

La enfermedad periodontal, también conocida como enfermedad de las encías, es la causa principal de pérdida de dientes en los adultos. Hay varios tipos y etapas de la enfermedad; todas las cuales comienzan con una infección de la encía que puede moverse a los huesos y ligamentos que soportan el diente. En las primeras etapas, es a menudo detectada por un dentista o un higienista dental durante un examen regular. Si no se provee tratamiento, las encías y el hueso pueden dañarse tan seriamente que el diente se puede caer o habrá que extraerlo.

Más de la mitad de los adultos, y tres cuartas partes de los adultos sobre 35 años de edad, tienen alguna forma de enfermedad periodontal. Sin embargo, niños pequeños pueden exhibir las señales. Si identificas que tus dientes duren toda la vida, es importante entender las causas, síntomas y los mejores métodos para el tratamiento y la prevención de la enfermedad periodontal.

¿Cuáles son los síntomas de la enfermedad periodontal?

Aunque los primeros síntomas de la enfermedad periodontal solamente pueden ser detectados por un dentista, hay otros indicadores que empiezan a aparecer según la enfermedad avanza.

Síntomas como:

- Encías rojas, hinchadas o sensibles.
- Encías que sangran cuando se cepillan o limpian con hilo dental.
- Dientes que se han movido o aflojado.
- Sarro entre los dientes y las encías.
- Mal aliento persistente
- Dientes que parecen más largos porque las encías han retraído.
- Encías que se han separado del diente.
- Cambios en la manera en que los dientes encajan en la mordida.
- Cambios en la manera en que se ajustan las dentaduras parciales.

Inicialmente es silenciosa, prácticamente invisible y algunas veces hasta sin dolor; pero, una vez ataca la enfermedad periodontal, es solamente un asunto de tiempo hasta que hace notar su presencia con sus incómodos, antiestéticos y posiblemente irreparables efectos secundarios.

CARIES DENTAL

Definición:

La caries dental es una ENFERMEDAD infecciosa que produce una desmineralización de la superficie del diente y que es causada por bacterias (Placa bacteriana) que se adhieren a la superficie dentaria.

En las primeras etapas, la CARIES DENTAL se manifiesta clínicamente, como una MANCHA BLANCA, opaca y sin cavitación de la superficie. En su avance, y si no hay tratamiento, esa mancha blanca comienza a perder estructura y se transforma en una CAVIDAD, es decir, se ve un "agujerito" en la superficie. Ese "agujerito" se va extendiendo y avanza hacia el interior del diente afectando tejidos con mayor inervación (con más fibras nerviosas), pudiendo en etapas avanzadas producir DOLOR.

Este proceso patológico, se desencadena a partir de una serie de factores que actúan en forma conjunta, para iniciar la desmineralización del tejido más calcificado del cuerpo humano: el ESMALTE DENTAL. La deficiencia en la HIGIENE BU-CAL, conlleva al acumulo de PLACA MICROBIANA, que es una sustancia pastosa-pegajosa de color amarillento formada por microbios, restos de alimentos y partículas de la saliva. Esos microbios de la PLACA MICROBIANA, se alimentan principalmente de los AZÚCARES NATURALES ingeridos y en el proceso de metabolización de los mismos, se libera una sustancia ácida, la que baja el PH sobre la superficie dentaria, produciendo la mencionada DESMINERALIZACION o DESCALCIFICACION del esmalte.

Tratamiento

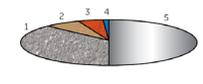
El objetivo principal del tratamiento de la caries (superficial a moderada), es eliminar el tejido enfermo y sustituirlo por un material artificial de restauración. El material más empleado es la resina compuesta, aunque en molares sigue utilizándose la amalgama por sus propiedades mecánicas. Si la caries es profunda el tratamiento puede ser la pulpotomía (en piezas primarias), el tratamiento de canales o en el peor de los casos la exodoncia.

Amalgama

Definición:

La amalgama de plata es un material que se presenta en forma de polvo + líquido. El polvo es una aleación en que la plata (Ag) es el componente principal, aunque contiene otros metales, como el estaño o el cobre. El líquido está constituido por mercurio. Suele comercializarse de dos formas, en pastillas con la aleación y el mercurio por aparte, siendo necesario utilizar mortero y pistilo para preparar la amalgama o en cápsulas pre dosificadas con ambos componentes en cuyo caso será necesario utilizar un equipo especializado llamado amalgamador.

Componentes de la pastilla de amalgama



- Fuente de Amalgama**
1. Plata
 2. Estaño
 3. Cobre
 4. Zinc
 5. Mercurio

Fotografía: Castellanos A.

Instrumental y Materiales:

- Jeringa aspiradora, cartucho de anestesia y aguja.
- Rollos de algodón.
- Aislamiento absoluto con dique de goma.

- Unidad dental con piezas de mano y jeringa tiple.
- Fresas de Alta velocidad.
- Fresas de Baja velocidad.
- Mercurio.
- Pastilla de aleación para amalgama.
- Cápsula de Amalgama pre dosificada.
- Mortero y Pistilo.
- Amalgamador.
- Paño para amalgama con porta amalgama.
- Papel de articular.
- Fresas para pulir amalgama.
- Cementos base.
- Cementos sub base.
- Cúñas de madera.
- Matriz porta matriz.
- Condensadores de Amalgama.
- Porta Amalgama.
- Bruñidor Huevo de Paloma.
- Holleback.
- DF-21.
- Cleoide Discoide.

103

Enfermedades dentales

Resinas Compuestas

Definición:

Las resinas compuestas actuales (rellenos blancos) se presentan como una sola pasta fotopolimerizable. Contienen un activador que comienza a reaccionar cuando se aplica luz de una longitud de onda adecuada (en la franja del color azul), procedente de una lámpara de fotopolimerización.

Actualmente, los composites fotopolimerizables suelen venir comercializados como jeringas para múltiples dosis, con una gama amplia de colores.

El relleno blanco se une al diente por medio de un adhesivo o una resina líquida sin relleno. Para facilitar la unión de esta última al diente se realiza una técnica denominada grabado ácido, que permite profundizar los cráteres de la superficie del esmalte mediante la aplicación de un ácido.

Instrumental y Materiales:



- Resinas Compuestas, ácido grabador y adhesivo.
- Lentes de Fotocurado.
- Guía de colores.
- Instrumentos para resina con punta de Nitruro de Titanio (Punta del instrumento de color amarillo).
- Instrumentos para resina con punta de carbono (Punta del instrumento de color negro).
- Discos pulidoros.
- Puntas Pulidoras.

Fotografía: Castellanos A.

104

Enfermedades dentales

Tratamiento de Canales



Figura 46



Rig. Radiografía: Dr. Berna, Emilio.



Fotografía: Castellanos A.



Exodoncia

Figura 47

Sellantes de Fosas y Fisuras

Como barrera de protección.

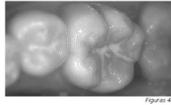


Figura 48

105

Enfermedades dentales

EVALUACIÓN
Enfermedades

1. ¿Enfermedad considerada como la principal causa de pérdida de dientes en los adultos?

2. ¿Escriba tres factores que contribuyan o aceleren el avance de la enfermedad periodontal?

3. ¿Enumere cinco síntomas de la enfermedad periodontal?

4. ¿Cuál es el nombre del instrumento utilizado para medir la profundidad de las bolsas periodontales?

5. ¿Qué cureta Gracey es utilizada para eliminar los cálculos dentales en mesial de las piezas posteriores?

6. ¿Defina (que es) la "Caries Dental"?

106

Enfermedades dentales

7. ¿Cómo se llama la sustancia amarillenta pegajosa formada por microbios, bacterias y restos de alimentos, que se forma como consecuencia de la deficiencia de Higiene bucal?

8. Describa cuál es la apariencia de la caries dental en las primeras etapas.

9. Enumere los cuatro factores que intervienen en el proceso de formación de la caries dental.

10. Mencione tres acciones para prevenir la "Caries Dental".

11. Escriba el porcentaje al que es utilizado el fluoruro de sodio para realizar los enjuagues de flúor semanales.

107

Enfermedades dentales

12. Mencione cuál es el principal componente del polvo utilizado para hacer la amalgama dental.

13. Escriba el nombre del elemento que conforma el líquido utilizado para formar la amalgama dental.

14. ¿Cuáles son las dos formas en que se presenta comercialmente la amalgama dental?

15. Mencione al menos tres materiales dentales utilizados para la elaboración de una obturación de amalgama en un paciente.

16. Mencione cinco instrumentos utilizados para la preparación de una obturación de amalgama dental en un paciente.

17. Escriba el nombre del material utilizado para la realización de "rellenos blancos".

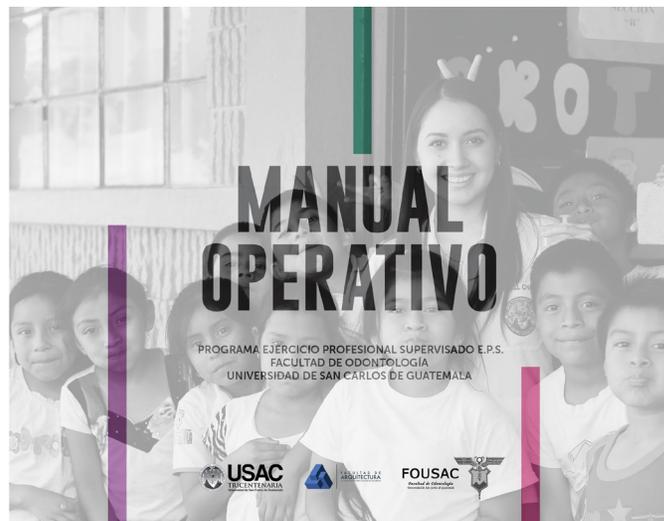
18. ¿Cuál es el nombre del material utilizado para desmineralizar y facilitar la unión del material de obturación ("relleno blanco") al diente?

108

Enfermedades dentales



11. Proyecto C / Programa de E.P.S Digital



CONTACTO

Área Socio-Preventiva
Edificio M-4 primer nivel, oficina 104
Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, C. A. 01012

Correo
socioprev@yahoo.com

Teléfonos
2418-8000 - Ext. 84009
Telefax: 2418-8216

La creatividad, diseño, diagramación y proceso metodológico para la realización de esta publicación fueron llevadas a cabo por la estudiante:

Anasó Castellanos Rueda

Como parte del curso del Ejercicio Profesional Supervisado del Décimo ciclo del año 2016 de la Licenciatura en Diseño Gráfico de la Escuela de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala para el Área Socio-Preventiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Guatemala, Guatemala 2016

ÍNDICE

05	<ul style="list-style-type: none"> • Administración • Supervisión del programa • Desarrollo del programa E.P.S • Objetivo general • Actividades que deben realizar al inicio del programa E.P.S • Horarios
10	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos • Administración de consultorios odontológicos • Actividad clínica integrada • Tratamientos odontológicos • Investigación inicial en el programa E.P.S • Seminario regionales y educación a distancia • Prevención de enfermedades bucales • Actividades comunitarias
39	<ul style="list-style-type: none"> • Personal auxiliar • Manual para capacitación • Reporte mensual de capacitación • Evaluación

INTRODUCCIÓN

El presente documento describe las actividades de docencia, investigación y servicio del programa **Ejercicio Profesional Supervisado**. Este programa es realizado por los estudiantes del sexto año de la carrera de Cirujano Dentista en poblaciones seleccionadas de la República de Guatemala, como requisito indispensable previo a su graduación, y es administrado por el Área de Odontología Socio-Preventiva.



Manual Operativo E.P.S.

ADMINISTRACIÓN

La administración, planificación, organización, supervisión y evaluación del Programa, estará a cargo del personal docente del Área de Odontología Socio-Preventiva, siendo el Director quien asumirá la coordinación general del mismo así como su representación legal.

SUPERVISIÓN DEL PROGRAMA

La supervisión docente del programa E.P.S., depende del Área de Odontología Socio-Preventiva. Podrán actuar en calidad de supervisores docentes del programa E.P.S., los profesores de la Facultad de Odontología, designados por la autoridad correspondiente y capacitados por el Área de Odontología Socio-Preventiva.

Manual Operativo E.P.S.



DESARROLLO DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

E.P.S.

Los estudiantes del 6to. Año de la carrera, son asignados a diferentes poblaciones del país, en donde deben practicar la profesión durante un ciclo académico de 8 meses, bajo supervisión docente. Durante este ciclo, el estudiante debe residir en la población que le ha sido asignada, salvo casos excepcionales debidamente justificados.

OBJETIVO GENERAL

Contribuir por medio de acciones programadas a la formación de recursos humanos odontológicos, en actitud científica para el análisis y la comprensión del problema social de la población guatemalteca en lo relativo a la salud bucal, para contribuir a su solución en el nivel colectivo, a partir del enfoque individual.

ACTIVIDADES QUE DEBEN REALIZAR AL INICIO DEL PROGRAMA E.P.S.

Al iniciar las actividades del programa E.P.S. en la comunidad, los estudiantes deben realizar lo siguiente:

- 1 Presentarse con su coordinador local, entregando la carta que lo acredita y obtener copia sellada y firmada de recibido con la fecha correspondiente. Asimismo debe comunicarse al Área de O.S.P. el inicio de sus actividades.
- 2 Elaborar un horario semanal distribuyendo las diferentes tareas de manera que le permita cumplir en cada una de ellas.
- 3 Elaborar un inventario de equipo e instrumental odontológico que se recibe, así mismo, del que aportó el estudiante si ese fuera el caso. Este inventario debe estar firmado y sellado por el responsable de la institución patrocinadora.
- 4 Elaborar los proyectos de Prevención de Enfermedades Bucales, y Actividades Comunitarias.
- 5 Copia de cada uno de los documentos citados en los numerales 1 al 4 deben entregarse al coordinador docente.

Manual Operativo E.P.S.

Manual Operativo E.P.S.

HORARIOS DE TRABAJO Y PERIODOS DE DESCANSO

En el plan semanal, los estudiantes, deben trabajar 8 horas diarias, de lunes a viernes, descansando sábado y domingo. En el plan 22 por 8, deben trabajar 22 días continuos y descansar 8 días. Los días de viaje están contemplados dentro del tiempo de los ocho días de descanso. La entrega de los informes mensuales se hará en ese mismo periodo.

Todos los estudiantes tienen derecho a gozar de descanso únicamente los días de asueto oficial, así como el día principal de la Fiesta Titular de la población asignada para realizar el programa E.P.S.

Cuando por una situación especial, el estudiante deba abandonar la población donde se encuentre asignado, solicitará inmediatamente la autorización al coordinador docente en el Área de Odontología Socio-Preventiva y luego lo comunicará al coordinador de la institución patrocinadora.

Los días que se autoricen para ausentarse del programa E.P.S., deben reponerse al finalizar el programa.

La interrupción de la actividad clínica por cierre de lugares de trabajo, huelgas, falta de energía eléctrica, agua potable, etc., no justifica la inactividad en los demás cursos del programa E.P.S. Estas situaciones deben informarse al coordinador docente.

VACACIONES

La Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene un régimen anual por lo cual el periodo de trabajo es de enero a octubre. Las vacaciones son en noviembre y diciembre. El Programa E.P.S. se suspende en el periodo de vacaciones. El Director del Área de Odontología Socio-Preventiva puede autorizar la realización de actividades clínicas en este periodo a solicitud expresa del coordinador local del programa.

CONTENIDO DEL PROGRAMA

Manual Operativo E.P.S.

CURSO CÓDIGO

1 Administración del Consultorio **6327**

2 Actividad Clínica Integrada **6329**

3 Investigación Única en el Programa E.P.S. **6330**

4 Seminarios Regionales y Educación a distancia **6331**

5 Prevención de Enfermedades Bucales **6332**

6 Actividades Comunitarias **6334**

1 ADMINISTRACIÓN DE CONSULTORIO ODONTOLÓGICO

El estudiante debe planificar, organizar, desarrollar y evaluar la administración de la clínica dental que se le haya asignado para la realización del programa E.P.S., siguiendo las normas establecidas para esta actividad.

1.1 Asistencia y puntualidad

Objetivo: Que el estudiante demuestre responsabilidad en el cumplimiento de un horario de trabajo.

Metodología para alcanzar este objetivo:

- El estudiante y su personal auxiliar deben presentarse a la hora programada, según el horario autorizado, para iniciar sus labores. El horario debe comprender 8 horas diarias de trabajo.
- La asistencia del estudiante debe ajustarse al horario calendario de trabajo aprobado por el Área de Odontología Socio-preventiva. Copia del mismo debe colocarse en un lugar adecuado y visible, fuera del local de la clínica dental.
- Cualquier cambio al horario calendario aprobado, debe ser previamente autorizado por el coordinador docente en el Área de Odontología Socio-preventiva.

La evaluación se hará en el momento de la supervisión docente, así como a través de los Informes del Coordinador local.

Manual Operativo E.P.S.



Manual Operativo EPS 12

1.2 Presentación personal:

Objetivo: Que el estudiante y el personal auxiliar tengan una adecuada presentación personal e higiene durante sus labores diarias en la clínica dental.

Metodología para alcanzar este objetivo:

- Vestimenta: uniforme completo y limpio.
- Hábitos de higiene personal adecuados.
- Para el personal auxiliar: bata limpia y gorro clínico.

La evaluación se hará en el momento de la supervisión docente.



1.3 Orden y limpieza de la clínica dental:

Objetivo: Que el estudiante y el personal auxiliar, apliquen hábitos de orden y limpieza en la clínica dental.

Metodología para alcanzar este objetivo:

- El piso, paredes, techo, ventanas y mobiliario del local donde se desarrolla la actividad clínica deben permanecer limpios, aplicando las medidas de bioseguridad correspondientes.
- El depósito de basura debe ser adecuado y con tapadera.
- La limpieza y el orden de la clínica dental debe efectuarse antes del inicio de las labores diarias y durante la jornada de trabajo, las veces que fuese necesario.
- En caso de tener música en la clínica, ésta deberá estar a bajo volumen, por respeto y cortesía a los pacientes.

La evaluación se hará en el momento de la supervisión docente.

1.4 Métodos de bioseguridad:

Objetivo: Que el estudiante y el personal auxiliar empleen los diferentes métodos y técnicas que garanticen asepsia y esterilización del instrumental y equipo que se utiliza en los tratamientos dentales.

Metodología para alcanzar este objetivo:

- Todo el instrumental debe ser lavado y cepillado adecuadamente con agua y jabón.
- El instrumental debe ser colocado en solución germicida, de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- Todo instrumental que va a ser utilizado en el tratamiento del paciente, debe permanecer en solución germicida 30 minutos antes de iniciar el tratamiento clínico.
- No deben utilizarse agujas dentales ni eyectores más de una vez.
- No debe utilizarse el mismo cartucho de anestesia para más de un paciente.

• Es obligatorio el uso de mascarilla, guantes y anteojos protectores en la atención de pacientes.

• Deben lavarse las manos adecuadamente con jabón desinfectante, tanto el estudiante como el personal auxiliar, antes de proceder a colocarse los guantes y después de realizado el tratamiento.

• Para garantizar el adecuado tratamiento de los pacientes atendidos, se debe contar con un número suficiente de instrumentos en buen estado.

• Todo paciente que está siendo atendido, debe tener una servilleta limpia en el pecho.

• El instrumental que va a utilizarse, debe ser colocado sobre una bandeja limpia.

• La utilización de servilletas en la clínica dental, es de carácter obligatorio, independiente de quién las proporcione.

La evaluación se hará en el momento de la supervisión docente.



Manual Operativo EPS 13

Manual Operativo EPS 14

REGISTROS CLÍNICOS:

1.5 Libro de citas y diario:

Objetivo: Que el estudiante adquiera hábitos de planificación y organización que le permitan obtener una mejor utilización del tiempo de trabajo, además de dejar constancia de todas las actividades realizadas.

Metodología para alcanzar este objetivo:

• Contar en la clínica dental con un libro empastado de registros, cuyos hojas deben estar diseñadas de acuerdo a las instrucciones establecidas por el Área de Odontología Socio-Preventiva. Este libro debe permanecer siempre en la clínica dental.

• El estudiante debe anotar en el libro de registros, a los pacientes citados previamente y debe anotar también a los pacientes que acuden a la clínica, sin previa cita y que hayan sido atendidos.

• Los pacientes deben ser anotados con su nombre completo, con letra legible.

la hora de su cita y la clasificación del paciente, que lo identifique con el programa al que pertenece.

• El estudiante debe anotar la asistencia o inasistencia del paciente.

• En el mismo libro de registros anotará las actividades diarias que realice.

• Debe anotar la fecha y la hora de inicio de las labores, al finalizar las actividades programadas del día, debe hacer una breve descripción sobre el trabajo realizado así como anotar la hora de finalización de labores.

• Las calificaciones obtenidas de los profesores supervisores en las supervisiones docentes, deben ser anotadas en este libro de registros.

La evaluación se hará en el momento de la supervisión docente.

1.6 Archivo

Objetivo: Que el estudiante adquiera hábitos adecuados en la administración de los documentos del consultorio dental.

Metodología para alcanzar este objetivo:

• El estudiante, debe contar dentro de las instalaciones del local de la clínica dental, un archivo que contenga en orden toda la documentación de la clínica, utilizando para ello separatas rotuladas que indiquen el tipo de documento que contienen.

• Los documentos que el archivo debe contener son los siguientes:

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---|
| 1 | Libro de registros | 2 | Correspondencia recibida |
| 3 | Correspondencia enviada | 4 | Fichas para el control diario de tratamientos realizados |
| 5 | Copias de los informes mensuales | 6 | Fichas clínicas |
| 7 | Copia del inventario inicial | 8 | Proyecto de: <ul style="list-style-type: none"> a) Prevención de enfermedades bucales. b) Actividades comunitarias. c) Capacitación de personal auxiliar. d) Investigación. |

La evaluación se hará en el momento de la supervisión docente.

Manual Operativo EPS 15

Manual Operativo EPS 16

1.7 Fichas clínicas:

Objetivo: Que el estudiante comprenda la importancia de obtener y mantener la información clínica de pacientes bajo tratamiento, ya que los datos consignados servirán para el control clínico, administrativo y legal del consultorio.

Metodología para alcanzar este objetivo:

• Consignar todos los datos que el formato de la ficha requiere para cada paciente, antes, durante y después del tratamiento.

• Consignar los datos que el formato de la ficha requiere, de acuerdo a las normas estipuladas por la Facultad de Odontología.

• Utilizar única y exclusivamente las fichas clínicas proporcionadas por el Área de Odontología Socio-preventiva. (No borradores)

• Mantener las fichas de los pacientes dentro del local de la clínica, en el archivo correspondiente.

• Las fichas clínicas deben estar archivadas en forma separada, de acuerdo al programa que pertenezcan. Estas deberán llevar un orden correlativo.

La evaluación se hará en el momento de la supervisión docente, así como a través de los informes mensuales.



1.8 Botiquín de Urgencias

Objetivo: Que el estudiante comprenda la importancia de conocer y utilizar los medicamentos para la resolución de cualquier urgencia que pueda ocurrir en el tratamiento de un paciente, dentro de la clínica dental.

Metodología para alcanzar este objetivo:

• Contar con un botiquín de urgencias, el cual debe estar rotulado y permanecer siempre dentro del local de la clínica, con todos los medicamentos y materiales que exige el Área Médico Quirúrgica.

• Rotular todos los medicamentos de manera visible y con letra clara.

• El listado de los medicamentos, deberá estar en un lugar visible, con una breve explicación acerca de su uso y dosificación.

• Deberá mantener la existencia adecuada de los medicamentos y controlar en las fechas de vencimiento de los mismos.

La evaluación se hará en el momento de la supervisión docente.

1.9 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL AUXILIAR

Objetivo:

• Seleccionar, capacitar y actualizar a personas de la comunidad para que en calidad de asistentes dentales apliquen conocimientos y tecnología a través de una metodología fundamentada en la práctica.

Metodología para alcanzar estos objetivos:

• Seleccionar personal.

• Utilizar el Manual para Capacitación de Personal Auxiliar del Ejercicio Profesional Supervisado.

• Evaluar el proceso de capacitación – actualización.

Manual Operativo EPS 17

Manual Operativo EPS 18

2. ACTIVIDAD CLÍNICA INTEGRADA

El estudiante debe contribuir a resolver los problemas de salud bucal de la población, dando prioridad especialmente al grupo de escolares y adolescentes. La población general será atendida en horario especial, bajo las condiciones convenidas con la institución patrocinadora.

OBJETIVOS

1. Aplicar los conocimientos odontológicos teóricos y prácticos adquiridos durante su formación académica.
2. Realizar una práctica docente asistencial que le permita adquirir la capacidad necesaria para ejercer su profesión en el contexto social guatemalteco, considerando los condicionantes y determinantes de la salud bucal desde el punto de vista científico, técnico y cultural.

Metodología para alcanzar los objetivos anteriores:

• Prestar servicios odontológicos a la población en general, con énfasis a los programas de escolares y adolescentes.

• Priorizar la atención odontológica de los escolares de sexto año de primaria, iniciando con los niños que requieren mayor número de tratamientos restaurativos.

TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS QUE SE REALIZAN EN ESCOLARES, ADOLESCENTES Y POBLACIÓN GENERAL

- | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|----|-----------------------------------|----|---|----|-------------------------------|
| 1 | Examen clínico | 2 | Profilaxis dental | 3 | Aplicación tópica de fluor | 4 | Exodoncia de piezas primarias |
| 5 | Exodoncia de piezas permanentes | 6 | Obturaciones de amalgama de plata | 7 | Obturaciones de resina | 8 | Sellantes de fosas y fisuras |
| 9 | Coronas de acero | 10 | Pulpotomías | 11 | Tratamientos de conductos radiculares TCR | 12 | Educación en salud bucal |

Manual Operativo EPS 19



20 Manual Operativo E.P.S.

2.1 TRATAMIENTOS EN ESCOLARES Y ADOLESCENTES:

La actividad clínica integrada se evalúa con base al número de pacientes terminados mensualmente. La meta es de 20 niños al mes. El mínimo de pacientes atendidos es de 13 para obtener la nota de aprobación de 61 puntos.

Evaluación

El estudiante debe presentar al Área de Odontología Socio-Preventiva, un informe mensual de actividades clínicas, donde consignará el tipo y número de tratamientos realizados. Al finalizar el programa entregará un informe consolidado en el cual reportará los totales y promedios de los tratamientos realizados.

EVALUACIÓN ACTIVIDAD CLÍNICA EN ESCOLARES Y ADOLESCENTES

20 Pacientes Atendidos Integralmente	100 puntos
13 Pacientes Atendidos Integralmente	61 puntos

21 Manual Operativo E.P.S.

3. INVESTIGACIÓN ÚNICA EN EL PROGRAMA E.P.S.

El estudiante debe realizar una investigación, la cual es seleccionada, planificada y evaluada por el Área de Odontología Socio-Preventiva de la Facultad de Odontología. La temática se relaciona con el proceso salud-enfermedad de las comunidades y sus determinantes. Contempla la participación del estudiante en al menos tres etapas:

1. Estudio del Protocolo de Investigación.
2. Capacitación en técnicas de recolección de información.
3. Capacitación en técnicas de tabulación y análisis de datos.

OBJETIVO

Desarrollar en los participantes las competencias necesarias para la planificación, ejecución y análisis de investigaciones en salud con énfasis en salud bucal.

Metodología para alcanzar este objetivo:

El estudiante deberá participar en las siguientes fases del proceso de investigación:

- Revisión del protocolo de investigación.

- Identificar los objetivos de investigación.
- Analizar el componente ético de la investigación.
- Describir, analizar y planificar la recolección de datos.
- Elaborar el marco teórico con sus referencias bibliográficas.
- Revisar el plan de análisis de datos.
- Realizar la recolección de información.
- Elaborar la base de datos.

EVALUACIÓN DEL CURSO DE INVESTIGACIÓN ÚNICA

Informe de parcial	60 puntos
Evaluación de campo (Supervisión)	20 puntos
Informe Final	20 puntos
TOTAL	100 PUNTOS

22 Manual Operativo E.P.S.

4. SEMINARIO REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

4.1 SEMINARIOS REGIONALES

OBJETIVO

Analizar críticamente el desarrollo del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, desde la perspectiva de la experiencia de trabajo, en las instituciones patrocinadoras, en la comunidad y su relación con la salud bucal.

Metodología para alcanzar estos objetivos:

- Cada grupo de estudiantes de E.P.S. deberá organizarse nombrando un Coordinador del Seminario, un Secretario y un Tesorero, quienes tendrán bajo su responsabilidad la organización del mismo. El Área de Odontología Socio-Preventiva nombrará a tres profesores quienes serán los asesores docentes del seminario.

Serán aspectos a considerar dentro de la organización los siguientes:

- A** Establecer la comunidad sede del seminario para lo cual deberán tomar en cuenta: accesibilidad, facilidades de hospedaje y alimentación; todo ello adecuados a la capacidad económica de los participantes.
- B** Realizar las gestiones pertinentes con instituciones del sector público, sector privado o de organizaciones no gubernamentales con el propósito de obtener recursos necesarios para llevar a cabo el seminario tales como instalaciones como instalaciones adecuadas, ayuda económica, apoyo audiovisual y otros.
- C** Coordinar con los profesores asesores docentes del Área de Odontología Socio-Preventiva las actividades del seminario, así como los temas a desarrollar.
- D** El programa definitivo a desarrollarse durante el seminario, deberá ser aprobado por los asesores docentes y el Director del Área de Odontología Socio-Preventiva.

EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL SEMINARIO REGIONAL

Puntualidad	10 puntos
Participación	50 puntos
Evaluación Final	40 puntos
TOTAL	100 PUNTOS

23 Manual Operativo E.P.S.

24 Manual Operativo E.P.S.

4.2 EDUCACIÓN A DISTANCIA:

OBJETIVOS

1. Actualizar los conocimientos científicos y técnicos relacionados con la salud bucal.
2. Analizar y evaluar publicaciones científicas de revistas indexadas.

Metodología para alcanzar estos objetivos:

- A partir del primer mes se le enviará a cada estudiante un artículo científico, el cual deberá leer y analizar. A cada tema se le adjunta un cuestionario que servirá para comprobar la lectura del mismo.
- Cada comprobación de lectura debe entregarse al Coordinador del Curso, el día de la entrega de los informes mensuales.

EVALUACIÓN DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

7 Comprobaciones de lectura	70 puntos
Examen final	30 puntos
Total	100 puntos

NOTA DE APROBACIÓN: 61 PUNTOS

De ser reprobado, el estudiante debe someterse a un examen de recuperación, cuya realización será establecida por el Área de Odontología Socio-Preventiva.

25 Manual Operativo E.P.S.

5. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES

Uno de los problemas encontrados en el desarrollo del programa Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), es el énfasis clínico en la atención de salud bucal de los escolares del Área rural del país, dándole prioridad al aspecto curativo sobre los aspectos preventivos. En el año 1985, el Área de Odontología Socio-Preventiva, propone hacer cambios en el modelo de atención del grupo de escolares, proponiendo un programa preventivo dirigido al grupo escolar de los municipios donde funciona el E.P.S. de Odontología. En consecuencia se implementa la aplicación de enjuagatorios semanales de fluoruro de sodio en una concentración de 0.2%, esperando una disminución de la prevalencia de caries entre 30-40%.

OBJETIVOS

1. Establecer la importancia de la prevención de las enfermedades bucales, para beneficio de los niños y adolescentes escolares del lugar donde desarrollan el programa E.P.S.
2. Diseñar un programa de prevención de enfermedades bucales de acuerdo a las necesidades de la población donde realiza el programa de Ejercicio Profesional Supervisado, utilizando:
 - a. Cepillo Dental.
 - b. Enjuagador con Fluoruro de Sodio.
 - c. Educación en Salud.
 - d. Sellantes de Fosas y Fisuras.
3. Aplicar las metodologías y técnicas más eficaces de prevención de enfermedades bucales para grupos de población.
4. Comparar la efectividad de cada uno de los componentes de prevención de enfermedades bucales.
5. Evaluar el alcance de los objetivos propuestos.



26 Manual Operativo E.P.S.

5.1 PREVENCIÓN DE CARIES DENTAL, UTILIZANDO ENJUAGATORIOS CON FLUORURO DE SODIO AL 0.2%.

El programa de enjuagatorios de flúor, se orienta a cubrir el 100% de la población escolar urbana y rural, donde desarrolla el programa E.P.S.

Metodología para alcanzar los objetivos:

- Este es una actividad preventiva, en la cual es necesaria la colaboración de los maestros de las escuelas, así como de todos los integrantes del equipo de salud.
- Este programa se desarrolla a través de un programa de enjuagatorios de fluoruro semanales de sodio al 0.2%, para escolares de nivel primario.
- El estudiante debe elaborar un proyecto que contenga los diferentes aspectos del programa.
- Seleccionada la población a cubrir, se procederá a ubicar las personas que colaborarán como monitores del Programa preventivo en la comunidad, estos pueden ser maestros, padres de familia y alumnos de las mismas escuelas.
- El programa deberá cubrir un mínimo de 1,000 niños, aspecto que se determinará al conocer el número de población escolar de la comunidad.
- Los recursos para desarrollar el programa son: cepillos dentales, pastillas de fluoruro, agua potable, recipientes plásticos.
- Se documentará con fotografías, las actividades, por lo menos dos veces durante los 8 meses que dura el programa de enjuagatorios con flúor.

Mensualmente se presenta un informe de todas las actividades, adjuntando las constancias debidamente firmadas por las autoridades de las escuelas y por el coordinador local.



27 Manual Operativo E.P.S.

5.2 EDUCACIÓN EN SALUD

Metodología para alcanzar los objetivos:

- Las actividades de educación en salud se realizan para toda la población escolar, por lo menos una vez al mes, dependiendo del número de escuelas de la comunidad.
- Para el grupo de mujeres gestantes se realiza de forma semanal en centros de salud, clínicas comunitarias, etc.
- Deberá elaborarse material didáctico conforme a la temática de salud bucal. Así también realizará evaluaciones periódicas de la actividad como retroalimentación de su trabajo.
- Documentar sus actividades con fotografías.

5.3 PREVENCIÓN UTILIZANDO SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS

Metodología para alcanzar los objetivos:

- Seleccionar un grupo de escolares que presenten piezas dentales permanentes libres de caries, durante la primera semana de su programa.
- Organizar la atención de este grupo de acuerdo a criterios de prioridad, tales como: grado de erupción dentaria, edad, sexo, grado.
- El tratamiento de sellantes se realizará a 20 niños mensualmente.
- El Odontólogo Practicante proporcionará los sellantes para este programa.
- Se debe tener certeza en el diagnóstico de caries dental, para no comprometer la salud de la pieza sellada.

El estudiante elaborará un proyecto inicial que incluya los tres componentes del curso de Prevención de Enfermedades Bucales. Este proyecto debe contener:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| A Carátula de identificación | B Introducción |
| C Justificación | D Objetivos |
| E Descripción de la población | F Metodología |
| G Recursos | |

Mensualmente presentará un informe de cada uno de los componentes del curso.

Los reportes deberán contener:

1. Carátula con datos generales, grupo de E.P.S. al que pertenece, año, comandados y número de reportes que entrega.
2. Contenido del reporte.

Al finalizar su programa E.P.S. y en un plazo no mayor de ocho (8) días hábiles, el estudiante presentará un informe final del proyecto, el cual debe contener:

- a. Resumen. (1 Páginal)
- b. Objetivos del programa de prevención de enfermedades bucales.
- c. Describir las metas del programa
- d. Presentación de resultados
- e. Educación para la salud bucal
- f. Análisis conjunto del programa de enfermedades bucales.
- g. Conclusiones
- h. Recomendaciones
- i. Fotografías

EVALUACIÓN PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES	
Proyecto inicial	5 puntos
Enjuagatorios con Flúor	40 puntos
Educación en Salud	25 puntos
Sellantes de Fosas y Fisuras	20 puntos
Informe Final	10 puntos
TOTAL	100 PUNTOS

Informes mensuales y evaluaciones de supervisión.

6. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

Tradicionalmente los servicios de salud son planificados y puestos en marcha por entidades gubernamentales, muchas veces sin conocer las necesidades reales de la comunidad, siendo esta únicamente receptora pasiva de los mencionados servicios. Debido a esto, es de suma importancia la participación comunitaria en la búsqueda de la satisfacción de sus necesidades básicas de sobrevivencia y desarrollo. Dicha participación debe ser desde la planificación de las actividades para que los habitantes sean sujetos activos y mantengan adecuadas actitudes para el bienestar común.

En las circunstancias socio-económicas actuales, la población guatemalteca, a la cual todo estudiante y profesional egresado de la Universidad de San Carlos se debe, demanda más de nuestra atención para coadyuvar a la satisfacción de sus necesidades básicas de subsistencia. Es por esto que la facultad de Odontología pretende que el estudiante que realiza su Ejercicio Profesional Supervisado, participe activamente en aquellas actividades comunitarias que permitan alcanzar un mejor nivel de vida para la población donde ejecuta su práctica.

DESCRIPCIÓN

La actividad académica del sexto año de la carrera, conocida como Actividades Comunitarias, tiene una duración de ocho meses, los cuales en términos generales se subdividen en un mes de planificación y organización y siete meses de ejecución de trabajo comunitario, durante los cuales se pretende que el odontólogo practicante se inserte en la estructura organizativa de su respectiva población, con el propósito fundamental de coadyuvar al mejoramiento de los niveles de vida de la misma.

OBJETIVOS GENERALES

Desarrollar a través del trabajo comunitario, las habilidades, conocimientos y valores que permitan al odontólogo practicante desenvolverse como agentes de cambio dentro de la sociedad guatemalteca.

Coadyuvar a la planificación y ejecución de programas, proyectos y actividades específicas que contribuyan al mejoramiento de los niveles de vida de los habitantes de la comunidad, con sentido de responsabilidad y respeto hacia los aspectos culturales, políticos, económicos, religiosos y sociales de la misma.

Metodología para alcanzar estos objetivos.

Al finalizar el primer mes el estudiante deberá entregar:

- Un diagnóstico comunitario con la siguiente información:
 - a. Nombre de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y sus respectivos directores y coordinadores, que trabajan en la comunidad.
 - b. Programas y/o proyectos que dichas organizaciones desarrollan en la actualidad o que se pondrán en marcha a corto plazo.
 - c. Recursos humanos y materiales para la realización de las actividades.
 - d. Factibilidad de integración a un programa o proyecto específico, de acuerdo a la capacidad del estudiante y a la aprobación de la institución elegida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la estructura organizativa de la comunidad, así como las instituciones gubernamentales y no gubernamentales establecidas en la misma.
2. Establecer la naturaleza del trabajo (programas, proyectos), que cada una de estas instituciones realizan, así como los propósitos fundamentales del mismo.
3. Desarrollar trabajo comunitario (no necesariamente en el área de salud), a través de su integración al quehacer de una o más de las organizaciones comunitarias identificadas.
4. Valorar la importancia del trabajo comunitario dentro de su formación como ser humano y como profesional.

- Un proyecto de actividades a realizar durante los 8 meses del programa E.P.S., el cual debe contener lo siguiente:

- a. Introducción
- b. Planteamiento
- c. Justificación
- d. Objetivos
- e. Metodología
- f. Periodo de realización de la actividad o actividades
- g. Recursos disponibles

- Mensualmente entregará al profesor coordinador de las Actividades Comunitarias, un resumen del trabajo realizado en ese lapso, el cual deberá contar con el visto bueno del coordinador local del programa.
- Al finalizar el Ejercicio Profesional Supervisado, entregará un informe detallado de la actividad realizada, este constituye el informe final de las actividades comunitarias, debidamente firmado y sellado por el Director y/o el Coordinador de la institución responsable del programa, el cual debe contener:
 - a. Introducción
 - b. Objetivos alcanzados
 - c. Limitaciones
 - d. Conclusiones
 - e. Recomendaciones

Dicho informe será entregado dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la finalización del programa E.P.S.

EVALUACIÓN ACTIVIDADES COMUNITARIAS	
Proyecto inicial	20 puntos
6 informes mensuales con un valor 10 pts c/u	60 puntos
Informe Final	20 puntos
TOTAL	100

EVALUACIÓN FINAL DEL PROGRAMA DE E.P.S.

Se realizará a través de los informes mensuales y finales, así como los informes de las supervisiones docentes que se realicen.

Una vez al mes, los estudiantes comprendidos en el plan semanal, deben presentarse al Área de Odontología Socio-Preventiva para entregar sus informes. Los estudiantes comprendidos en el plan 22 por ocho, lo harán durante sus días de descanso de acuerdo a la programación autorizada por su coordinador docente.

- Informe mensual de actividades clínicas (con Vo. Bo. del Coordinador local).
- Informe mensual de las actividades de prevención de enfermedades bucales.
- Informe mensual de las actividades comunitarias (con Vo. Bo. del Coordinador local).
- Informe mensual de las actividades de capacitación de personal auxiliar.

Durante las visitas de supervisión docente, se realizará una evaluación en el lugar de trabajo de los estudiantes y comprenderá todos los contenidos de los cursos del programa E.P.S.

EVALUACIÓN DEL CURSO DE ADMINISTRACIÓN DE CONSULTORIO ODONTOLÓGICO, CÓDIGO 6327	
1.1. Asistencia y puntualidad	80 PUNTOS (10 PUNTOS CADA UNO) EVALUACIÓN EN LAS SUPERVISIONES DOCENTES
1.2. Presentación personal	
1.3. Orden y limpieza de la clínica dental	
1.4. Métodos de asepsia y esterilización	
1.5. Libro de citas y diario	
1.6. Archivo	
1.7. Fichas clínicas	
1.8. Botiquín de Urgencias	
1.9. Personal Auxiliar	
20 puntos Evaluados en informes mensuales, Informe final y supervisiones	
TOTAL	100 PUNTOS

EVALUACIÓN DEL CURSO DE ACTIVIDAD CLÍNICA INTEGRADA, CÓDIGO 6329	
Producción Clínica en Pre-Escolares y Escolares	50 puntos
Producción Clínica en Embarazadas y Adultos Mayores	25 puntos
Calidad de los Tratamientos	25 puntos
TOTAL	100

EVALUACIÓN DEL CURSO DE INVESTIGACIÓN ÚNICA, CÓDIGO 6330	
Informe Parcial	60 puntos
Evaluación de campo (supervisión)	20 puntos
Informe Final	20 puntos
TOTAL	100

EVALUACIÓN DEL CURSO PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES, CÓDIGO 6332	
Proyecto Inicial	5 puntos
Enjuagatorios con Flúor	40 puntos
Educación con Salud	25 puntos
Sellantes de Fosas y Fisuras	20 puntos
Informe Final	10 puntos
TOTAL	100

EVALUACIÓN DEL CURSO SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA, CÓDIGO 6331	
Seminarios regionales	50 puntos
Educación a distancia	50 puntos
TOTAL	100

36 Manual Operativo E.P.S.

EVALUACIÓN DEL CURSO ACTIVIDADES COMUNITARIAS, CÓDIGO: 6334	
Proyecto Inicial	20 puntos
6 Informes mensuales, 10 puntos cada uno	60 puntos
Informe Final	20 puntos
TOTAL	100
DOCUMENTOS QUE SE ENTREGA AL FINALIZAR EL PROGRAMA E.P.S.	

Al finalizar el programa, el estudiante debe entregar bajo inventario, todo el instrumental, equipo y enseres que se le hayan facilitado para la realización del programa y obtener el finiquito que lo acredite.

Los estudiantes deberán entregar a más tardar 8 días hábiles después de haber finalizado el programa E.P.S., a su respectivo coordinador, el informe consolidado que debe contener:

- Finiquito en dos copias.
- Copia de inventario inicial y final firmado por el representante de la institución patrocinadora.
- Informe sobre el estado del equipo dental e instalaciones clínicas.
- Consolidado de las actividades clínicas en escolares y adolescentes.
- Consolidado de las actividades clínicas en la población en general.
- Informe de Actividades comunitarias.
- Informe de Capacitación de personal auxiliar.
- Informe de Actividades de Prevención de enfermedades bucales.



39 Manual Operativo E.P.S.

AUXILIAR

DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

MANUAL PARA CAPACITACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN

Se entregará el Manual para Capacitación de Personal Auxiliar en un CD, versión PDF.

El (a) estudiante será el (a) responsable de imprimirlo y entregarlo a la o al asistente previamente seleccionado (a).

Contenido del Manual:

32 temas, divididos en 4 temas por mes; un tema por semana.

1 evaluación para cada tema. Esta evaluación deberá ser aplicada a la (el) asistente al final de cada tema (una evaluación semanal).

Evaluación:

La evaluación de la Capacitación del Personal Auxiliar comprende:

- La entrega de un reporte mensual (ocho reportes).
- Evaluación verbal o escrita a la asistente por el docente al momento de la supervisión.
- Informe Final, (entregarlo a más tardar 8 días hábiles después de haber terminado el E.P.S.).



40 Manual Operativo E.P.S.

Contenido del Reporte Mensual de Capacitación del Personal Auxiliar

- Encabezado: Datos generales del estudiante, grupo de E.P.S., año, comunidad, mes que reporta y número de reporte.
- Comentarios (dificultades encontradas, recomendaciones, etc.)

Al final del programa E.P.S. y en un plazo no mayor de ocho (8) días hábiles, el estudiante presentará un informe final del programa de capacitación del personal auxiliar del E.P.S., el cual debe contener:

A Carátula

B Introducción

C Descripción y análisis de la ejecución del programa

D Listado de los temas cubiertos y notas obtenidas por el (a) asistente en las evaluaciones.

E Conclusiones

F Recomendaciones

G Copia de las evaluaciones corregidas.

ITEM	VALOR
Ocho (8) reportes (2,5 pts. c/u)	20 puntos
Evaluación de la (el) asistente durante la supervisión docente	50 puntos
Informe final	30 puntos
TOTAL	100 PUNTOS

42 Manual Operativo E.P.S.

EVALUACIÓN DEL CURSO DE ADMINISTRACIÓN DE CONSULTORIO ODONTOLÓGICO	
1.1 Asistencia y puntualidad	80 PUNTOS (10 PUNTOS CADA UNO)
1.2 Presentación personal	
1.3 Orden y limpieza de la clínica dental	
1.4 Métodos de asepsia y esterilización	
1.5 Libro de citas y diario	
1.6 Archivo	
1.7 Fichas clínicas	
1.8 Botiquín de Urgencias	
1.9 Personal Auxiliar	

Al finalizar el programa, el coordinador docente de cada curso, procede a calcular la nota final, con base en las notas de supervisión, de informes mensuales y finales que presente el estudiante.

Si el estudiante no aprueba dos de los cursos asignados, tendrá que repetir el programa E.P.S., en la comunidad que le asigne el Área de Odontología Socio-Preventiva, sin bolsa de estudios.

La entrega de los informes mencionados en el tiempo estipulado es requisito para extender la SOLVENCIA GENERAL DEL PROGRAMA E.P.S.

43 Manual Operativo E.P.S.

Doctor
Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Por este medio hago constar que he realizado la revisión de estilo del Proyecto de Graduación **“DISEÑO DE MATERIAL EDUCATIVO SOBRE LA SALUD Y CUIDADO DENTAL COMO APOYO AL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA USAC.”** de la estudiante **ANAJOSÉ CASTELLANOS RUEDA** perteneciente a la Facultad de Arquitectura, **CUI 2284 66725 0101** y registro académico **201220253**, al conferírsele el Título de Licenciada en Diseño Gráfico.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Extiendo la presente constancia en una hoja con los membretes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Arquitectura, a los tres días de abril de dos mil diecisiete.

Al agradecer su atención, me suscribo con las muestras de mi alta estima,

Atentamente,

Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
COL. No. 4509
COLEGIO DE HUMANIDADES



Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
Profesor Titular Facultad de Arquitectura
CUI 2715 41141 0101
Colegiado de Humanidades. No. 4509

Diseño de material educativo sobre la salud y cuidado dental como apoyo al Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la USAC.

Proyecto de Graduación desarrollado por:

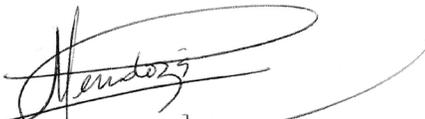


Anajósé Castellanos Rueda

Asesorado por:



Licda. Lourdes Eugenia Pérez Estrada
Asesora metodológica



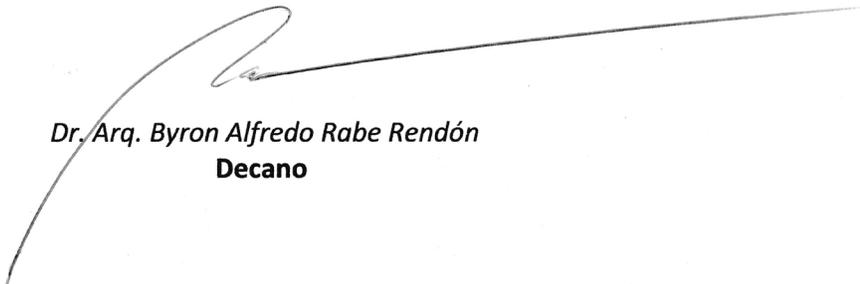
Licda. Larisa Caridad Méndez Alvarado
Asesora gráfica



Dr. Edgar Sánchez Rodas
Tercer asesor

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA