

DISEÑO DE MOBILIARIO LÚDICO PARA REDUCIR EL TEMOR EN NIÑOS QUE
REALIZAN SUS PRIMERAS VISITAS AL ODONTÓLOGO

STEPHANIE LONDOÑO CAMACHO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INDUSTRIAL
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL
PROYECTO DE GRADO
PEREIRA
2012

INFORME FINAL Y PROTOTIPO

STEPHANIE LONDOÑO CAMACHO

1088279925

ASESOR: YAFFA NAHIR GOMÉZ

PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE DISEÑADORA
INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INDUSTRIAL
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL
PEREIRA
2012

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
1. PROBLEMA	10
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.2 JUSTIFICACIÓN	12
1.3 OBJETIVOS	13
1.3.1 Objetivo General	13
1.3.2 Objetivos Específicos.....	13
2. REFERENTE.....	14
2.1 LA ODONTOLOGÍA Y SU INCIDENCIA EN LA SOCIEDAD	14
2.2 MIEDO AL DENTISTA	17
2.3 LA FOBIA AL DENTISTA COMO TRASTORNO DE ANSIEDAD	19
2.3.1 Fobia al dentista - Odontofobia : miedo de asistir al odontólogo, es un trastorno de ansiedad específico.	20
2.4 LA ODONTOLOGÍA EN LOS NIÑOS.....	22
2.5 INTERVENCIÓN DE MEDIOS SENSORIALES EN LOS NIÑOS	23
2.5.1 La música y otros sonido.....	23
2.5.2 Influencia de los colores en los niños	24
2.6 EL APRENDIZAJE Y EL JUEGO EN LA COMUNIDAD INFANTIL.....	25

2.6.1 La lúdica en la enseñanza.	27
2.7 NORMATIVIDAD DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE JUGUETES EN COLOMBIA	28
2.8 PERFIL DE USUARIO	31
2.8.1 CONTEXTO DE USO	34
2.9 CASO DE ESTUDIO	36
2.10 ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS	37
3. METODOLOGÍA.....	43
3.1 METODOLOGÍA - ENTREVISTAS	43
3.2 METODOLOGÍA - DISEÑO DE LA EXPERIENCIA COMO PROCESO DE DISEÑO	47
3.2.1. Modelo de la experiencia del diseño.....	49
3.3 REQUERIMIENTOS	52
3.4 ALTERNATIVAS DE DISEÑO.....	56
3.4.1 Alternativa: kit para paciente y odontólogo	56
3.4.2 Alternativa: Boca didáctica.....	57
3.4.3 Alternativa: Mobiliario lúdico	57
3.5 ALTERNATIVA SELECCIONADA – Mobiliario Lúdico.....	58
3.5.1 Detalles gráficos	59
3.5.2 Detalles sonoros (Guión voz en off).....	61

3.6 USABILIDAD Y SIMULACIÓN	63
3.7 PLANOS TÉCNICOS	64
3.8 EXPLOSIÓN	65
4. ETAPA DE PRODUCCIÓN	66
4.1 DESARROLLO DEL PROTOTIPO.....	68
4.2 COSTOS.....	70
5. CONCLUSIONES.....	72
BIBLIOGRAFÍA	73

TABLA DE GRÁFICAS

Gráfica 1:	16
Gráfica 2 :	33
Gráfica 3 :	43
Gráfica 4 :	50

RESUMEN

El presente trabajo consiste en el estudio de los diferentes factores que influyen en el temor que presentan los niños al tener que asistir al odontólogo, entre estos se encuentran las malas experiencias previas y la influencia de sus padres. A través de esta investigación se busca como combatir o ayudar al mejoramiento de este trastorno y como poder brindarle al usuario tranquilidad y confianza en sus citas odontológicas.

De esta manera se implemento una metodología basada en el diseño de la experiencia y el aprendizaje lúdico, estas se ven reflejadas en el producto final, un mobiliario que les brinda a los niños interacción por medio de los sentidos (tacto, auditivo, visual) y a su vez les proporciona aprendizaje sobre el

mundo odontológico relacionándolos con el contexto, el mobiliario es llamativo tanto por sus colores como formas y función, por esto los niños se mostraron interesados y atraídos y a su vez lograron una buena interacción con los elementos del mobiliario.

Palabras claves:

Odontólogo, miedo, fobia dental, Diseño de experiencia, aprendizaje, lúdico. Mobiliario.

Abstract

The present work is the study of the various factors that influence the fear experienced by children having to go to the dentist; among these are the bad previous experiences and the influence of their parents. Through this research sought as combat or help improve the condition and how

to give the user peace of mind and confidence in their dental appointments.

This will implement a methodology based on the design of the learning experience and fun, these are reflected in the final product, furniture that gives children interaction through the senses (touch, hearing, visual) and turn provides dental learning about the world by relating them to the context,

the furniture is striking both for its function as shapes and colors, so the kids were interested and attracted and in turn were able to communicate well with furniture elements.

Keywords:

Dentist, fear, dental phobia, experience design, learning, playful. Furniture.

INTRODUCCIÓN

A través de los años el mundo de la salud oral ha experimentado avances a nivel teórico y práctico gracias al desarrollo de diferentes tecnologías, obteniendo gran importancia dentro de la sociedad, pues no solo mantener la boca sana se ha convertido en una de las principales necesidades de los seres humanos, sino también su belleza a nivel estético, es por esta razón que se debe empezar un seguimiento desde temprana edad educando a los niños con visitas al odontólogo.

El diseño industrial ha sido un importante aliado en los diferentes desarrollos técnicos que han mejorado y han hecho eficientes las diferentes actividades ejecutadas en las ciencias de la salud, es por esta razón que se cree conveniente la intervención del diseño en el proceso odontológico realizado para la comunidad infantil, con el fin de contribuir hacia la mejora de la actividad.

El siguiente trabajo está enfocado en la población infantil de la ciudad de Pereira, los cuales realizan sus primeras visitas al odontólogo y a su vez experimentan emociones relacionadas con el temor, por lo que se pretende identificar las diferentes situaciones que lo generan y las posibles maneras por medio de las cuales se puede disminuir dicho sentimiento, desde la aplicación del diseño industrial.

El proyecto presentado a continuación se realiza con el fin de determinar los factores y variables que producen miedo en los niños durante las consultas odontológicas, en búsqueda de posibles soluciones que aporten al desarrollo de dicha actividad de manera apropiada.

1. PROBLEMA

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La salud y la estética son dos temas que se han destacado por ser parte importante de la vida diaria de los seres humanos en la actualidad,

La demanda de tratamientos estéticos, la posible exportación de servicios y la necesidad de acreditar los servicios exportables contribuirán a mejorar la adquisición de tecnología tanto para realizar los tratamientos dentales como para garantizar los más altos estándares de bioseguridad por parte de los odontólogos y mejorar la tecnología de los laboratorios dentales (Salazar, Ternera, Valencia, Atuesta & Ávila, 2008 Pág. 129).

Asistir al odontólogo se ha convertido en una actividad importante y elemental en la vida diaria de las personas, por lo que es recomendado por profesionales de la salud, que sea realizada cada seis meses y desde temprana edad, además que sea un proceso acompañado de un adulto responsable.

Gran cantidad de personas, entre ellas niños y adultos, sienten apatía y miedo al tener que asistir a citas odontológicas, la dentofobia “consiste en un miedo extremo y persistente que resulta en que el individuo evite asistir a las consultas odontológicas a cualquier costo, solamente posible cuando un problema físico se torna insoportable. Incluso pensar o escuchar sobre ir al dentista podrá marcar un estrés psicológico y la fobia puede interferir con un funcionamiento social normal”. (Fobias, “Dentofobia” 2012)

El usuario directo a intervenir en este proyecto serán los niños de edades entre los 3 y 6 años, quienes realizan sus primeras visitas al odontólogo, pues es en esta etapa en la que están más vulnerables, sus emociones e impresiones afectadas por las primeras experiencias tienden a tener mayor importancia en sus vidas, de igual manera el contexto de análisis serán los consultorios odontológicos y los diferentes procesos en los que se ve el infante involucrado.

Como usuarios indirectos se tendrá en cuenta el trabajo realizado por el odontólogo y así mismo el acompañamiento del padre o adulto responsable, pues la labor desempeñada por estos en dicha actividad, determina las diferentes reacciones del niño y sus sentimientos frente a los procedimientos realizados en el consultorio odontológico.

Durante la visita al dentista se experimentan tres momentos y por consiguiente tres contextos en los que el niño logra vivir diferentes tipos de emociones y sensaciones, en los que se encuentra la posibilidad de intervención del diseño industrial, estos son:

- Ingreso al consultorio (sala de espera)
- Proceso odontológico
- Salida

El análisis de estos contextos permitirá definir el producto a diseñar y así mismo las características y temas que se tendrán en cuenta, como por ejemplo el uso de la enseñanza por medio de la lúdica, con el fin de aportar tranquilidad en el niño para un adecuado desarrollo de la actividad.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El miedo y la ansiedad son señalados por muchos pacientes como un motivo para no acudir de forma regular al dentista, este miedo es provocado por la percepción de un peligro, real o supuesto, presente o futuro, de esta forma se pueden presentar consecuencias que alteran el desarrollo de una cita y tal vez de un plan de tratamiento pues ha ocurrido que el paciente deja de asistir a los seguimientos dentales y por esto se terminan presentando consecuencias físicas y estéticas bucales.

El miedo durante las consultas odontológicas se exterioriza con mayor frecuencia en los niños, ya que estas son sus primeras citas y en ocasiones pueden llegar a ser desagradables y dolorosas, pues no se encuentran familiarizados con los procedimientos, instrumentos y demás elementos que componen el consultorio odontológico, el no sentirse a gusto en estas citas, hace que sean momentos poco agradables y estresantes, teniendo como consecuencia un gran número en morbilidad bucal que ha llegado a ser preocupante y ha tenido una gran atención en los últimos años.

Juan Antonio Márquez Rodríguez (2004), en su documento ¿Por qué se le tiene miedo al dentista?, determina algunas variables por las que nace o se intensifica el temor, entre ellas se encuentran: la conducta miedosa aprendida del modelo familiar o su entorno, las experiencias desagradables previas especialmente durante la infancia, los factores socioeconómicos y sociales (familias rotas, drogadicción, problemas de educación, etc.).

De igual manera, afirma que “los niños y jóvenes suelen ser los más ansiosos y miedosos” y que “las personas con malos hábitos higiénicos suelen ser más ansiosas, al igual que aquellos que tienen un mal estado bucodental” (Márquez, 2004). Por tal razón, resulta de gran importancia aplicar nuevas posibles soluciones que contribuyan a mejorar el desarrollo de la actividad odontológica, brindando confiabilidad, tranquilidad y seguridad a los niños que presentan algún tipo de miedo, ya que se encuentra en una etapa donde el cuidado de sus dientes es primordial y por esto se debe de ejecutar un debido tratamiento.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un sistema de interacción lúdica para sala de espera de consultorios odontológicos, con el fin de reducir la sensación de miedo en niños de 3 a 6 años.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Reducir el grado de sensación de miedo en los niños que hacen sus primeras visitas al odontólogo, mediante la interacción con el sistema.
- Ofrecer un momento de distracción y recreación a los niños/pacientes, familiarizándolo con los diferentes procesos e instrumentos odontológicos.
- Enseñar algunos procesos odontológicos por medio de la lúdica generando mayor confianza en los niños.

2. REFERENTE

2.1 LA ODONTOLOGÍA Y SU INCIDENCIA EN LA SOCIEDAD

“La odontología general (operatoria o restauradora) es la encargada de solucionar los problemas primarios que tienen que ver con la boca, dientes y otras estructuras relacionadas” (Odontoplan, *“Odontología general”*, sf, párr1), así mismo, es afirmado por profesionales que lo más importante en la odontología resulta ser la relación inicial entre el paciente y el profesional, pues es gracias a esta, que se logran realizar con éxito los diferentes procesos odontológicos, que en algunos casos pueden llegar a ser dolorosos y traumáticos, pues en caso de que no se terminen los tratamientos se puede afectar la salud general y psicológica del paciente, por el factor estético y social que esta implica.

Tradicionalmente la odontología y otras ciencias de la salud, no interpretan los imaginarios de sus usuarios, ni su relación con la heterogeneidad de nuestras culturas, creencias, comportamientos, tradiciones o condiciones económicas entre otros aspectos, concibiendo la salud bucal y las conductas para su cuidado como acciones netamente técnicas y mecánicas, y desconociendo que ese entorno debe ser orientado de forma más individual, consistente y apropiada con cada individuo, familia o grupo poblacional (Salazar et al. 2008, p.38).

Por esta razón durante los últimos años se han aplicado diferentes avances técnicos en evidencia de que profesiones como la odontología, evolucionan en pro de contribuir al mejoramiento de la salud de las diferentes comunidades, es por

esto que en la actualidad, cuando un paciente (niño o adulto) siente algún temor, el odontólogo debe estar al tanto y tener la facultad de poder implementar distintas técnicas y estrategias que le ayuden a conseguir una mejor relación con este tipo de pacientes y lograr una disminución en la deserción de las consultas odontológicas.

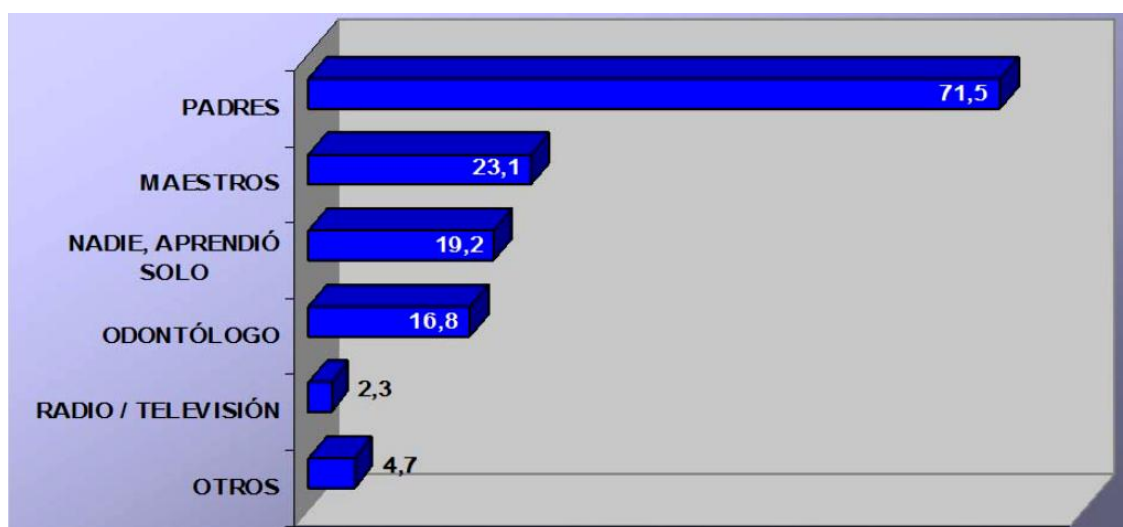
En Colombia existen gremios y organizaciones odontológicas, las cuales se han encargado de desarrollar diferentes tipos de análisis en cuanto a la salud bucal, así mismo han establecido gran variedad de estrategias para el aprendizaje y la propagación de las prácticas dentales saludables en niños y adultos de todas las clases sociales, etnias o comunidades.

Entre ellas se encuentra: LA FEDERACIÓN ODONTOLÓGICA COLOMBIANA (FOC) que a su vez cuenta con gran variedad de sociedades: Sociedad Colombiana de Ortopedia Maxilar, Academia Colombiana de Odontología Pediátrica, Sociedad Colombiana de Prostodoncia, Sociedad Colombiana de Periodoncia, Academia Colombiana de Oseointegración, Sociedad Colombiana de Operatoria Dental y Biomateriales, Sociedad Colombiana de Cirugía Oral y Maxilofacial, Sociedad Colombiana de Odontología Legal y Forense y la más reciente vinculada la Asociación de Odontólogos Neurofocales, entre otros.

Así mismo la consolidación de la práctica odontológica en Colombia ha permitido la elaboración de diferentes estudios en cuanto a la salud bucal, el tercero y último ellos el “Estudio Nacional de Salud Bucal – ENSAB” realizado en el año 1998, arrojó como importante resultados, no solo los índices de los conocimientos y percepciones que tenían las personas acerca de una boca sana,

sino también las prácticas y costumbres alrededor del tema, resumidos en la siguiente gráfica:

Grafica 1: Distribución de las prácticas en salud bucal frente a quién le enseñó a cuidarse la boca, en población entre 12 y 69 años. Colombia, 1998.



Fuente: <http://observatorio.sena.edu.co/mesas/01/SERVICIOS%20A%20LA%20SALUD%20ODONTOLOGIA.pdf>

Este gráfico demuestra que en cuanto al cuidado bucal de los niños hasta el año 1998, los padres eran quienes tenían mayor influencia y deber sobre la educación oral de los niños, es por esta razón que en la actualidad, gran parte de la responsabilidad respecto a los temores o fobias que el niño puede llegar a enfrentar recae sobre los adultos/padres de familia, ya sea por comentarios negativos expresados por parte de estos o por no inculcar una cultura de salud bucal desde temprana edad.

2.2 MIEDO AL DENTISTA

Se puede decir que la fobia y el miedo son dos términos que van de la mano ya que en los dos se presentan situaciones de perturbación angustiosa del ánimo, pero la fobia se puede apreciar más intensa, es un trastorno de salud emocional, intenso y desproporcionado, el cual puede presentarse debido a situaciones u objetos desagradables y hasta imaginarios.

Se estima que entre el 10 y el 15 por ciento de la población experimenta ansiedad cuando tiene que acudir al dentista, lo que puede inducirle a cancelar o posponer su cita con el especialista y tiene efectos negativos sobre su salud bucodental. Normalmente, este temor suele tener su origen en experiencias traumáticas. (González B, M, DMedicina, 2004)

Al menos dos tercios de las personas que padecen miedo al dentista reconocen que el origen de esta aprensión se sitúa en la infancia y la adolescencia como consecuencia de una experiencia dramática. No obstante, también hay casos de personas que admiten haberse sentido relajadas durante un cierto tiempo y luego han desarrollado el miedo a lo largo de un tratamiento e incluso hay casos de personas que sufren la fobia sin haber pasado nunca por la consulta del dentista.

Por lo general, suelen ser los niños y adolescentes los que más miedo pasan en la consulta del odontólogo. Para ayudar a que lo superen, es importante que el dentista aprenda técnicas de comunicación y mantenga un ambiente relajado y agradable, potenciando la sinceridad y la comprensión. Debe tener

también en cuenta que cada niño tiene una percepción distinta del dolor, y lo que para unos puede ser un procedimiento inocuo, para otros puede ser extraordinariamente molesto. (González B, M, DMedicina, 2004)

Es importante crear un ambiente familiar en el que se fomentan las visitas regulares al dentista y una actitud positiva hacia los cuidados dentales para evitar que en los más pequeños aparezca la fobia al dentista.

Según especialistas en la comunidad infantil y odontólogos existen algunas estrategias por medio de las cuales se puede generar mayor seguridad al niño/paciente, entre ellas se encuentran:

- Explicar por medio de recursos y publicaciones los procedimientos que se van a llevar a cabo.
- Distraer con la música ambiente o con algún objeto que resulte interesante para el niño.
- Conceder una recompensa por el buen comportamiento presente y futuro.

En conclusión el proceso de inicio de asistencia a citas odontológicas debe tener un mayor acompañamiento de parte de los padres y el mismo odontólogo, se debe evitar momentos de estrés o ansiedad antes de ir a la cita para no llegar prevenido ante cualquier procedimiento, en el caso de los niños, el odontólogo debe ganar su confianza y a partir de la primera cita llegar a un acuerdo si se presenta alguna molestia.

2.3 LA FOBIA AL DENTISTA COMO TRASTORNO DE ANSIEDAD

Los tratamientos odonto-pediátricos están fuertemente ligados al tipo de ansiedad que los niños presentan al acudir al consultorio dental. Muchas veces este tipo de ansiedad es



transmitida de la madre a los hijos, debido a que los niños menores de 5 años son más

Fuente:
<http://www.hoy.es/noticias/200803/28/Media/dentista.jpg>

dependientes de sus progenitoras. Es por esta razón que el odontólogo debe aprender a manejar la relación odontólogo/madre/hijo desde que éste último es muy pequeño para poder así ir familiarizándolo a futuros tratamientos odontológicos ayudándolo de esta manera a perder el miedo.

En el aspecto académico, un odontopediatra egresado de alguna universidad equipada inadecuadamente en nuestro país, no está completamente capacitado para establecer una buena relación con su paciente infante. Es por ello que puede influir en el comportamiento del paciente, pues se puede sentir incómodo, nervioso, asustado por la falta de empatía que le brinda su odontólogo. (Alvarado, F.C, 2009)}

Existen diferentes tipos de trastornos de ansiedad una de estos son las fobias específicas, estas son definidas como un miedo intenso e irracional y puede ser de una amenaza mínima o nula, son más comunes en las mujeres, y

comienzan usualmente en la infancia persistiendo en la edad adulta. (Instituto Nacional de la salud mental,2009, P.16)

2.3.1 Fobia al dentista - Odontofobia : miedo de asistir al odontólogo, es un trastorno de ansiedad específico.

Los psicólogos actualmente describen diferentes tipos de “miedos” que puede sentir el paciente al asistir al odontólogo, estos trastornos pasaron a ser reconocidos por la psicología como “odontofobia”.

“La odontofobia es un trastorno de ansiedad específico del tipo: sangre, inyecciones, heridas, y dolor. Es un miedo acentuado y persistente o irracional de objetos o situaciones tocantes a un dentista o el consultorio del dentista” (Top Dentists, 2010. “Odontofobia: miedo al estar cerca del dentista”).

Se asegura que dichos miedos están relacionados directamente con variables tales como los olores, ruidos y demás elementos que pueden llegar a alterar la tranquilidad del paciente, así como también el recuerdo de las experiencias pasadas.

Los fóbicos dentales temen en especial a los procedimientos invasores (pinchazo, fresa, cirugía, extracción de dientes), hay un miedo al dolor, al daño y a la falta de control. Los pacientes responden tensando los músculos y la ansiedad puede aumentar la sensibilidad al dolor. (Bados, A, 2009. P. 61).

Los síntomas de la odontofobia pueden presentarse por diferentes cuestiones, entre ellas se encuentra, la vivencia de una mala experiencia propia y

el conocimiento de historias fatídicas de amistades o parientes, alterando los posibles sentimientos antes de asistir a la cita, los síntomas son:

- Miedo de situaciones nuevas o desconocidas.
- Sensación de desamparo.
- Sensación de falta de control.
- Sensación de imprevisibilidad.

Estas emociones se experimentan en ocasiones debido a

Según los estudios realizados por expertos en el tema, el miedo al dentista como trastorno, cada vez está tomando mayor fuerza en la sociedad, tanto en niños como en adultos, pues esta actividad suele relacionarse con dolor, nerviosismo y molestia, los diferentes avances tecnológicos han permitido la implementación de métodos alternativos como es el uso de gases o sedantes que tranquilizan al paciente, para un debido desarrollo de la actividad.

Así mismo es de gran importancia la participación del odontólogo y su actitud cuando atiende un paciente que presenta algún tipo de temor, pues debe de hablar tranquilamente con este, explicarle de manera clara los diferentes procesos a realizar y no pasar por alto cualquier tipo de ansiedad que presente, proporcionando un ambiente cómodo, donde el paciente podrá expresar sus inquietudes y sentimientos.

Se aconseja que “cuando una persona con odontofobia decide ir al dentista, se debe estar bastante relajado, y llegar con tiempo de anticipo para hablar tranquilamente con el asistente y el dentista antes de sentarse en la silla del

dentista” (Top Dentists Online, 2010. “Odontofobia: miedo al estar cerca del dentista”)

2.4 LA ODONTOLOGÍA EN LOS NIÑOS

Al igual que la visita al médico, el dentista también genera temor ante



los niños, pero para evitar eso, es necesario hacer entender al menor la utilidad del dentista y de las pruebas que él realiza.

Fuente:
<http://cuidadoinfantil.net/el-miedo-de-los-ninos-al-dentista.html>

Las prácticas dentales y las agujas suelen asustar a los niños por ser experiencias nuevas o poco frecuentes. Además se sabe que muchas de las curaciones o prácticas dentales implican dolor o malestar físico, al tener miedo el niño puede presentar cambios fisiológicos como taquicardia, sudoración, respiración agitada o simplemente caer en el llanto incontrolable.

La mejor forma de no generar el miedo al dentista es la prevención, para lo cual es necesario llevar al dentista al pequeño desde que salen los primeros dientes, de esta forma se familiarizará con el ambiente del



Fuente:
<http://nuevotiempo.org/entrenosotras/2011/03/28/caries-en-etapa-preescolar/28-la-primera-visita-al-dentista/>

consultorio y con el dentista (Cuidado infantil,2009. “El miedo de los niños al dentista”)

El control de los niños con el dentista, debe ser alrededor de los tres años de edad. De esta forma, él se acostumbrará a ir. En la primera visita el odontólogo le explicará, la forma adecuada de cuidar los dientes y también, le podrá aclarar todas las dudas que tenga.

En los padres también está la responsabilidad de crear, una actitud positiva, hacia el dentista. Para poder lograrlo, se debe enseñar con el ejemplo. No se deben utilizar palabras negativas en relación al dentista, tales como, me hace doler, no me gustan las agujas, no quiero ir, etc. Hay que explicarle al niño, las ventajas de consultar al dentista. (LaserDent, s.f.Párr. 2)

2.5 INTERVENCIÓN DE MEDIOS SENSORIALES EN LOS NIÑOS

2.5.1 La música y otros sonido



Fuente:
<http://www.guiainfantil.com/blog/845/que-tipo-de-musica-es-la-mejor-para-los-ninos.html>

Los efectos de la música sobre el comportamiento han sido evidentes desde los comienzos de la humanidad; es un estímulo que enriquece los procesos sensoriales, cognitivos (como el pensamiento, el lenguaje, el aprendizaje y la memoria) y motores, además de fomentar la creatividad y la disposición al cambio; en los últimos años, ha cobrado gran importancia su función terapéutica

(musicoterapia), a partir de diversos tipos de música se pueden inducir diferentes estados de ánimo, los cuales pueden repercutir en tareas psicomotoras y cognitivas.

Se han realizado varias investigaciones tendentes a estudiar los efectos de la música sobre la ansiedad. Se ha observado que la de carácter estimulante aumenta la preocupación y la emocionalidad (activación fisiológica afectiva), mientras que la sedante la disminuye. También se ha encontrado una reducción de la tensión muscular y la fuerza física, relacionada con la ansiedad, a través de la audición de música tranquila, cuyos efectos repercuten en la comunicación humana. Por ejemplo, la de tonos mayores aumenta la satisfacción en la interacción humana y facilita la productividad. (Ramos, s.f, Párr. 5)

2.5.2 Influencia de los colores en los niños

El mobiliario a diseñar estará basado en la influencia que producen los colores en el temperamento de los niños, por lo que se tiene claro que “los juguetes de color rojo generan dinamismo e incitan al movimiento en los niños, los que son azules favorecen la relajación y ayudan a dormir, así como los de color blanco, que también incitan al descanso, por su parte, los amarillos promueven el desarrollo de la inteligencia, los de color naranja fomentan actividad y denotan alegría y El verde hace que todo sea fluido. Produce armonía, teniendo una influencia calmante sobre el sistema nervioso. (Quecursar, 2009. Párr. 2).

2.6 EL APRENDIZAJE Y EL JUEGO EN LA COMUNIDAD INFANTIL.

Como se ha mencionado en el inicio de este trabajo, se pretende que el producto a diseñar sea el medio por el cual el niño experimente un momento de diversión en el que a su vez, adquiere conocimientos acerca de los procesos odontológicos, es por esta razón que es de gran relevancia reconocer la importancia del aprendizaje, el cual es definido como “el proceso de ajustar nuestras estructuras mentales para interpretar y relacionarnos con el ambiente” por lo que, “el aprender se convierte en la búsqueda de sentidos y la construcción de significados” (Romo, s.f. P 1).

A medida que los seres humanos crecen, se enfrentan ante diferentes sucesos en los que interactúa con otros y por consiguiente con el entorno en el que se desenvuelven, es en este proceso constructivo en el que se relacionan con signos y símbolos que componen los diferentes contextos del conocimiento, “Para Vygotsky, a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, más robustas funciones mentales” (Romo, s.f. P.1), por lo que el aprendizaje, se trata de la comprensión y generación de conceptos e imaginarios y no de repetir y memorizar cierta información que no se entiende.

En el texto “The school and society” de John Dewey (1899) (como se cita en Westbrook, 1993, p. 2), se señala que a medida que el niño va creciendo y se ve inmerso en el mundo escolar, experimenta “impulsos innatos, -el de comunicar, el de construir, el de indagar y el de expresarse de forma más precisa”, cuestión por la cual el lenguaje, ya sea sonoro, visual, verbal o auditivo, resulta ser el medio por el que se apropia del conocimiento y se comunica con otros niños y adultos.

Es así como se encuentra en el juego, el espacio propicio para un proceso adecuado de enseñanza, pues a través de este “ el niño construye su aprendizaje y su propia realidad social y cultural”, Vigotsky también asegura que “El juego es una realidad cambiante y sobre todo impulsora del desarrollo mental del niño” (Tripero, 2011, párr. 2), por consiguiente se deben de proponer actividades que llamen su atención y que contengan temas expuestos de manera clara, que le permitan divertirse a medida que aprende sobre estos, dándole la posibilidad de realizar ciertas acciones en un espacio determinado.

Lev Vigotsky determinó que el proceso evolutivo del juego en la edad infantil, se destaca por estar dividido en dos fases:

- La primera fase, de dos a tres años, es en la que los niños juegan con los objetos según el significado que su entorno social más inmediato les otorga.
- La segunda fase, de tres a seis años, a la que llama fase del “juego socio-dramático” (Tripero, 2011, párr. 4 y 8).

Esta última fase, es durante la cual, los niños “despiertan un interés creciente por el mundo de los adultos y lo “construyen” imitativamente, lo representan...Juegan a ser la maestra, papá o mamá, y manifiestan así su percepción de las figuras familiares próximas”, reconociendo sus vivencias más importantes (Tripero, 2011, párr. 9). Dicha fase será la elegida para la consecución del presente proyecto.

“A medida que el niño crece el juego dramático, la representación “teatral” y musical con carácter lúdico, podrá llegar a ser un excelente recurso psicopedagógico para el desarrollo de sus habilidades afectivas y comunicativas” (Tripero, 2011, párr.10), por tal razón, para la construcción de aprendizaje durante esta segunda fase y con el propósito de producir un intercambio lúdico, se hace necesario, no solo el uso de roles específicos, sino también la implementación de “herramientas psicológicas” como símbolos gráficos y textuales, diagramas de orden, guías musicales, mapas, dibujos, signos, entre otros (Romo, s.f. p. 5).

2.6.1 La lúdica en la enseñanza.

“Un buen juego permite que se produzcan lecturas de diferentes maneras y de esta forma el niño, el joven y el adulto, entran al mundo de la libertad” (Jiménez, 2005, p 139), pues es durante esta actividad en la que se producen sentimientos ligados a la felicidad y la creatividad, experimentando una activación y estimulación cognitiva.

Carlos Alberto Jiménez (2005) afirma que el niño desde su nacimiento es un ser activo en búsqueda de “Emociones—estímulos, es decir es un ser lúdico - jugueteón por naturaleza” (p 104), dando a entender que el ambiente en el que se desenvuelve el niño, a medida que va creciendo, debe ser un espacio de ocio donde interactúe con otros seres y objetos, pues “la actividad lúdica se le considera como una forma placentera de actuar sobre los objetos y sobre sus propias ideas” (Psicología Online. (s.f). “Teorías Sobre El Desarrollo Del Juego”,

párr. 14), siendo el jugar, una forma de comprender la razón de ser de los elementos y situaciones reales que rodean al niño.

A diferencia de la lúdica, la didáctica, definida por el diccionario de la Real Academia (2001) como “el arte de enseñar”, se encuentra ligada a normas y reglas de la enseñanza tradicional, por lo que se encuentra el concepto de “lúdico” como el adecuado para ser base teórico-práctica de la solución de diseño a proponer, ya que una actividad lúdica busca que el niño se “apropie de su moralidad, de la regla de su cultura y del conocimiento” (Jiménez, 2005, p 102).

Encontrando este, como el medio apropiado para estimular los sentidos de los niños que presentan miedo o ansiedad antes de entrar al consultorio odontológico, pretendiendo generar a través de un sistema lúdico, una enseñanza acerca de la importancia de los procesos realizados en la odontología y sus beneficios, la cual imprima en él, un recuerdo memorable y agradable.

2.7 NORMATIVIDAD DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE JUGUETES EN COLOMBIA

Los productos diseñados especialmente para niños, deben de seguir ciertas especificaciones y reglas que proporcionan mayor seguridad durante la usabilidad del mismo, aumentando el desempeño del producto y su posible aceptación en la sociedad.

En Colombia se ha estipulado cierta normativa que corresponde al reglamento técnico de emergencia para los juguetes, sus componentes y

accesorios, que se comercialicen en el país, expedido por el Ministerio de la Protección Social (2007).

Los siguientes artículos alojados en esta norma en el capítulo II “CONTENIDO TÉCNICO”, serán tenidos en cuenta durante la planeación y desarrollo del diseño a proponer.

ARTICULO 5º.- REQUISITOS. Todos los juguetes destinados al uso humano, que se fabriquen, importen, exporten, distribuyan, almacenen y comercialicen en el territorio nacional, además de cumplir con los requisitos señalados en los literales a) y b) del artículo 551 de la Ley 09 de 1979, deberán cumplir con lo siguiente:

a) Los juguetes y sus partes, así como sus uniones, para el caso de juguetes desmontables, deberán tener la resistencia mecánica y la estabilidad suficiente para soportar las tensiones debidas al uso, sin roturas o deformaciones que puedan causar heridas; b) Los bordes accesibles, salientes, cuerdas, cables y fijaciones de los juguetes deben diseñarse y construirse de manera que el contacto con ellos no presente riesgos de lesiones corporales; c) Los juguetes deberán concebirse y fabricarse de forma que se reduzcan al mínimo los riesgos de heridas que puedan ser provocados por el movimiento de sus partes; d) Los juguetes, sus componentes y sus partes removibles, destinados a niños de edad inferior a treinta y seis meses, deberán ser de dimensiones suficientes para que no puedan ser tragados y/o inhalados; e) Los juguetes, sus partes y los

embalajes en que se presenten para su venta al por menor, no deberán presentar riesgo de estrangulamiento o asfixia; f) Los juguetes para uso en el agua o para llevar un niño a través del agua, deberán concebirse y fabricarse de forma que se reduzca al mínimo, el riesgo de hundimiento del juguete y la pérdida de apoyo para el niño; g) Los juguetes en lo que se pueda entrar y que constituyan por lo tanto un espacio cerrado, deberán contar con un sistema de salida fácil de abrir desde el interior; h) Los juguetes que confieran movilidad a sus usuarios deberán en la medida de lo posible, llevar incorporado un sistema de freno adaptado al tipo de juguete y que este en relación con la energía cinética desarrollada por el mismo. Dicho sistema deberá ser de fácil utilización por sus usuarios, sin peligro de proyección o de heridas para los mismos o para terceros; i) Los juguetes deberán ser diseñados y fabricados de forma que su ingestión inhalación, contacto con la piel, las mucosas o los ojos, no presenten riesgo para la salud o peligros de heridas, en caso de su utilización; j) La biodisponibilidad diaria resultante del uso de los juguetes no deberá exceder de: 0.2 u g de antimonio, 0.1u g de arsénico, 25 u g de bario, 0.6 u g de cadmio, 0.3 u g de cromo, 0.7 u g de plomo, 0.5 u g de mercurio, 5.0 u g de selenio; k) Los juguetes no deberán ser explosivos o contener elementos o sustancias que puedan explotar; l) Los juguetes que por razón de su uso, a que se destinen, contengan sustancias o preparados peligrosos (modelado plástico o cerámico, esmaltado, fotografía u otras actividades similares), no deben contener sustancias o preparados que puedan llegar a ser inflamables como consecuencia de la pérdida de componentes volátiles no Inflamables;

m) Los juguetes que contengan elementos que produzcan calor deberán construirse de tal forma que la temperatura máxima que alcance cualquier superficie de contacto, no pueda provocar quemadura al tocarlas.

ARTÍCULO 8°.- HIGIENE. Los juguetes deberán concebirse y fabricarse de manera que satisfagan las condiciones de higiene y limpieza necesarias con el fin de evitar los riesgos de infección, enfermedad y contagio (pp. 2 -6).

Como se indicó anteriormente, la producción del mobiliario a diseñar estará directamente relacionada con dichas leyes, sin olvidar su función de divertir a medida que enseña los procesos e instrumentos más importantes y útiles en la odontología.

2.8 PERFIL DE USUARIO

El usuario directo a intervenir serán los niños entre los 3 y 6 años de edad, a continuación los diferentes desarrollos que presentan dichos niños.

Desarrollo Intelectual

- A esta edad el niño comienza a expresar sus ideas
- La mayoría demuestran una viva imaginación, sus historias parecen ser muy reales
- Pueden prestar atención por más tiempo
- Pueden seguir con mayor concentración el hilo de una narración
- Les gusta los chistes y adivinanzas

Desarrollo Social Y Emotivo

- De los 2 a los 7 años de edad aprenden a realizar contacto social y a entenderse con personas fuera del hogar sobretodo con niños de su propia edad
- Se vuelve independiente
- Se le puede encomendar una tarea y el la va a realizar
- No le gusta las críticas o el no triunfar
- Es común que acusen o culpen a los otros
- Piensan en ellos mismos más que en otras personas hasta la edad de 7 a 8 años (Cortes, 2007)

Jean Piaget (s.f.) afirma en su trabajo de las etapas del desarrollo cognitivo que cuando el niño se encuentra entre edades de 2 a 4 años, se encuentra en un “estadio pre conceptual” y entre las edades de 4 a 7 en un “estadio intuitivo”, por lo que se puede concluir que es en esta etapa en la que el infante desde el pensamiento y el lenguaje logra “graduar su capacidad de pensar simbólicamente, imita objetos de conducta, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado” (Santamaría, *“Teoría cognitiva”* s.f.)

Grafica 2 Análisis antropométrico de niños de 3 a 6 años de edad

(Promedio de edades)

Dimensiones Percentil 95	3 años (cm)	6 años (cm)	Resultado
Estatura (niños)	1.04	1.29	1.16
Estatura (niñas)	1.04	1.31	1.17
Altura ojo (niño)	92,9	1.08	1.00
Altura ojo (niña)	93,8	1.08	1.00
Altura oído (niño)	91,1	1.06	98,5
Altura oído (niña)	92,8	1.06	99,4
Altura codo(niño)	62,6	72,7	67,6
Altura codo(niña)	64,1	75,5	69,8
Altura rodilla (niño)	28,4	42,1	35,2
Altura rodilla (niña)	28,5	43,4	35,9
Alcance max. Vertica (niño)	1.21	1.40	1.30
Alcance max. Vertica (niña)	1.21	1.39	1.29
Anchura hombros (niño)	34,3	35,3	34,8
Anchura hombros (niña)	33	35	68

Fuente: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/DA2/3/3.1.2.pdf> - elaboración propia

Estas medidas serán determinantes en el proceso de diseño del producto.

2.8.1 CONTEXTO DE USO

El consultorio odontológico es uno de los lugares adonde muchas personas preferirían no acudir, muchas de las situaciones que se viven en la consulta odontológica resultan estresantes, entre ellas: la posición que adopta el paciente en la silla que lo deja indefenso; distintos estímulos auditivos, visuales y olfativos a los cuales debe enfrentarse; sumado a los procedimientos odontológicos, que en su mayoría son incómodos y en algunos casos dolorosos.

Existen varios tipos de consultorios odontológicos, algunos de estos se encuentran aún equipados con los implementos tradicionales y necesarios, así mismo, también se encuentran consultorios especializados para niños, adecuados con colores vivos, formas o figuras infantiles y la mayoría incentivan a los niños con dulces o juguetes; con este tipo de elementos los niños son más motivados, ya que el ideal es concentrarlos en algo diferente a la sensación de dolor o recuerdo de un momento desagradable, por lo que se descubre la importancia de intervenir este tipo de espacios, brindándoles un momento de diversión, aprendizaje y tranquilidad.

Con el fin de reducir el miedo en los pacientes/niños, se analiza entonces el consultorio Odontológico, el cual está dividido en tres momentos específicos que experimenta el paciente: entrada (sala de espera), procedimientos y salida, durante estos momentos hay diferentes variables que influyen sobre sus emociones y sensaciones, las cuales pueden llegar a ser perjudiciales para la continuidad de los procesos odontológicos, como es la sensación de temor o miedo.

Los momentos de procedimiento y salida, están sujetos a las emociones y preconceptos que el niño ya tiene en su imaginario, pues los estaría viviendo en el preciso momento, sin poder ser modificados, es por esta razón que se elige intervenir el momento en el que ingresa al consultorio.

Durante la entrada al consultorio, el niño con su acompañante deben permanecer, generalmente, cierta cantidad de tiempo en la sala de espera, es allí donde se le permite exponer gran cantidad de emociones e inseguridades, como ansiedad, desconfianza y temor, pues la mayoría de las veces no tiene conocimiento previo de los procesos que enfrentará, siendo así la oportunidad adecuada para satisfacer sus posibles curiosidades y conocimientos.

Por esta razón, con el fin de ambientar de manera agradable y prepararlo para la experiencia odontológica logrando reducir el miedo, se propone enseñar, a través de un sistema lúdico, los diferentes procedimientos odontológicos realizados a los niños entre los 3 y 6 años, usando el aprendizaje por medio del juego para que puedan relacionarse con el tema odontológico y se puedan sentir a gusto en su entorno actual.

2.9 CASO DE ESTUDIO

- Consultorio Odontológico Centro De Especialistas De Risaralda

Nombre: BOQUITAS Y BOCAS

Doctora: Jenny Mejía Ariza

Especialidad: Odontopediatra



La sala de espera del consultorio Boquitas y Bocas, cuenta con dos áreas, una de espera para los padres y otra (división) solo para los niños, este último es un espacio de entretenimiento con

diferente tipo de juguetes, y tiene total visibilidad para que los padres estén al cuidado de sus hijos.

Los juguetes existentes allí no tienen ninguna relación con el tema odontológico.



2.10 ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS

Salas didácticas (Museos Argentina)



Fuente: <http://ahguapas.infonews.com/2012/01/26/mujeres-8236-actividades-culturales-para-entretener-a-tus-hijos.php>

VENTAJAS

Estas salas didácticas, permiten que los niños se puedan relacionar entre sí, a medida que interactúan con el espacio y los diferentes tipos de mobiliarios. Gracias al uso de materiales blandos, de colores vivos y de formas agradables y animadas los niños logran divertirse y hacer uso de su imaginación.

DESVENTAJAS

- No existe un orden en la secuencia del juego, pues no es necesariamente educativa o con un fin lúdico.



Fuente:

http://www.poluxweb.com/Polux/index.php?option=com_content&task=view&id=3359&Itemid=88

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO PARA SALAS DE ESPERA



Invita a sus pacientes y visitantes a querer estar en su sala de espera. Promueve la relación entre personas y entretenimientos que fomentan el aprendizaje y la interacción.

(Hot frog,2011)

VENTAJAS

- Es bueno que los niños se entretengan antes de entrar a la cita porque de esta forma ellos están más relajados y con mejor actitud.
- Es bueno pensar en una decoración y hay que tener muy en cuenta la edad, para que no esté enfocado solo a unos niños específicos.

DESVENTAJAS

No solo decorar gráficamente es suficiente, en la actualidad se debe tener en cuenta la tecnología, como aparatos electrónicos y demás, ya que en esta época los niños inclinan sus gustos por las nuevas tecnologías.

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO

PARA SALAS DE ESPERA



En su consultorio se diseña y elabora un mural en material adhesivo, laminado mate para evitar que el reflejo de la luz dificulte la apreciación de los detalles.

Este mural se instala a lo largo de la pared de entrada, en la zona de elementos lúdicos para los pequeños pacientes, convirtiéndose así, además de la decoración y la ambientación del consultorio, en un punto de entretenimiento para los pequeños. (Restrepo, M.L, 2011)

VENTAJAS

- Estos murales son un buen elemento decorativo y de ayuda para la distracción de los niños.
- Los colores utilizados son adecuados ya que son además de vivos atractivos para los usuarios de edades entre los 3 y 5 años.

DESVENTAJAS

- Se debe tener muy en cuenta las diferentes edades de los niños para que los murales no se delimiten a un solo tipo edad.
- Se deben buscar los diseños más actuales, y tener una forma fácil de actualizar el mural según las animaciones que sean de novedad para los niños.
- El grado de interacción es muy bajo, pues el niño debe de establecer una relación con él.

CONSULTORIO**ODONTOPEDIÁTRICO “SONRISAS
SANAS”**

“Considerado el “Walt Disney” de los consultorios, este complejo creado por el alcalde Jericó Abramo Masso, dentro del programa denominado “Sonrisas Sanas”” (Vanguardia, 2011)

VENTAJAS

Su característica principal es ofrecer simultáneamente salud y diversión, buscando que los infantes pierdan el miedo y se acerquen a recibir atención médica que es indispensable para su buen desarrollo.

DESVENTAJAS

- Se concentraron solo en la diversión exterior, y se olvidaron del entretenimiento dentro de los consultorios.

SOLUCIONES PHILLIPS

“ Ambient Experience”



El objetivo es consolar tanto física como emocionalmente mediante el diseño de los espacios alrededor de las necesidades percibidas, con un diseño fácil de entender, utilizando tecnologías avanzadas para permitir la personalización del entorno.

(Philips ,s.f, Párr.5)

VENTAJAS

- La tecnología implementada resulta ser funcional para de intervención.
- Las animaciones e iluminación en paredes son atractivos para los niños, y ayudan a que ellos puedan tener un momento de distracción antes de cualquier procedimiento.
- Son elementos que proporcionan tranquilidad y distracción.

DESVENTAJAS

- Las tecnologías implementadas pueden llegar a ser muy costosas.
- Los diseños están dirigidos para clínicas de alta categoría.

VENTAJAS

“DIVERCITY” Bogotá Colombia. **Consultorio odontológico para niños**



<http://www.flickr.com/photos/miscositaspix/6072117126/in/photostream/>



Fuente:

<http://www.flickr.com/photos/miscositaspix/6071573311/in/photostream/>

- Divercity ofrece el mundo de los adultos para los niños, todo diseñado al tamaño ideal de ellos y permitiéndoles experimentar cada momento que se vive en la vida diaria.
- Este entorno le permite a los niños desarrollar un papel como profesional, y esto le da la oportunidad a los niños de que conozcan diferentes situaciones.
- La sala odontológica les brinda confianza a los niños, les da la oportunidad de conocer todo lo relacionado con la odontología, como instrumentos, consultorio, dientes etc.

3. METODOLOGÍA

Grafica 3 : Cuadro metodológico



Fuente: elaboración propia

3.1 METODOLOGÍA - ENTREVISTAS

Durante el proceso investigativo y para la consolidación de la metodología de diseño a implementar, se realizaron las siguientes entrevistas a profesionales conocedores del tema (temor en los niños que realizan sus primeras visitas al odontólogo y las posibles estrategias para evitarlo o disminuirlo)

3.1.1 Entrevistas a profesionales en odontología

Nombre: Juan Carlos Osorio

Ocupación: Odontólogo

Edad: 39

Tiempo en el oficio: 14 Años

Nombre del consultorio: Arti-Dent

1. Qué opina usted de que se realice un proyecto pensado en las personas, especialmente en los niños, que les ayude a disminuir el miedo o fobia a asistir a una cita odontológica; como por ejemplo modificar el espacio de trabajo o rediseñar un elemento de trabajo.

R/ En mi opinión el proyecto me parece muy interesante porque podría mejorar en el aspecto profesional y económico ya que podrían venir con mayor tranquilidad más personas a consulta, yo pienso que este problema se presenta más en los niños porque ellos son más difíciles de controlar en cambio una persona mayor tiene más conocimiento y mayor control de la situación; pienso que se podría intervenir cualquiera de las dos opciones que me está dando, es un proyecto viable y más que todo para odontopediatras, aunque cualquiera de nosotros tenemos problemas en esa situación con los niños.

Pienso que este proyecto no puede ser tan costoso, ya que con los elementos de trabajo nos basta, y tal vez muchos no accederían a la propuesta ya que toda la vida hemos sobrevivido con este problema y no estarían dispuestos a invertir en él, o tal vez tendría que ser dirigido a odontólogos de altos recursos o mayor estrato.

En el mercado hay varias propuestas, y nosotros tratamos de implementar algunas, como regalos para los niños, dulces, juguetes, y productos saborizantes, estos han sido buenos métodos pero después de un tiempo dejan de ser efectivos y tal vez no han tenido un mayor impacto con el niño.

Nombre: Martha Cecilia Erazo

Ocupación: Odontóloga

Tiempo en el oficio: 25 años odontóloga general **Consultorio:** 22 con 5 Pereira

1. ¿Qué cree usted que es a lo que más le tienen miedo los niños de la consulta odontológica?

Una de las cosas que más les genera miedo es el ruido de la pieza de alta, también las experiencias desagradables cuando están pequeños y más cuando tienen caries.

Los niños que van por primera vez al no conocer un consultorio y ver los instrumentos metálicos les causa temor y pueden venir con la percepción de comentarios malos que han escuchado.

También el cubrimiento de la cara del odontólogo puede generar una barrera de expresiones.

2. ¿De qué manera incentiva a los niños para tratar de tranquilizarlos cuando tienen miedo?

Lo más importante es hacerse conocer del niño y formar un vínculo de amistad.

Se les da regalos como (bombas con los guantes, muñecos hechos del yeso que se utiliza en odontología)

Se les relaciona el procedimiento que se les está realizando con animaciones, cuentos, superhéroes, objetos, etc.

La música es importante y depende de la edad de los niños, si son muy pequeños se utiliza música infantil y con los más grandecitos música moderna.

Les digo a los niños que se concentren en la música o en la historia que yo este contando para tratar de distraerlos.

3. ¿Qué recomienda para que se pueda solucionar o disminuir el miedo de los niños al odontólogo?

Lo más importante es llevar a los niños desde pequeños (3 años) para que se familiaricen con el consultorio y instrumentos.

Recomendaría la música o algo visual que sea fácil de entender.

3.1.2 Entrevista a psicólogos

Nombre: Juliana Torres Galvis

Ocupación: Psicóloga

Edad: 31 años

Tiempo en el oficio: ejerce desde el 2008

Consultorio: no tiene

1. ¿Qué edades recomendaría de niños recomendaría para trabajar el miedo al odontólogo?

Recomiendo trabajar con niños entre 3 a 6 años, ya que a partir de este momento empiezan a asistir a las citas odontológicas, y están en una etapa donde tienen un amplio imaginario y desarrollo de aprendizaje.

2. Existen tres momentos en una consulta odontológica el ingreso, el proceso y la salida. Para usted ¿cuál de los tres momentos es más importante para intervenir en la disminución del miedo de los niños?

Para mí son importantes los tres momentos, pero es muy importante poder sensibilizar a los niños antes del procedimiento, intervenir el miedo desde el principio poderles dar a conocer antes que es lo que va a pasar y a que se van a enfrentar, para que así cuando ya entren al proceso ya puedan estar más tranquilos y con mayor seguridad que con la que llegan.

3. ¿Qué sentidos recomienda intervenir en los niños?

Sería importante poder intervenir los principales sentidos como lo son el auditivo, sensorial y visual, ya que con los niños es muy difícil poder encontrar qué les gusta en particular, como a un niño le puede gustar escuchar, a otro le gusta más ver , entonces si abarca los tres podría intervenir en más cantidad de niños.

3.2 METODOLOGÍA - DISEÑO DE LA EXPERIENCIA COMO PROCESO DE DISEÑO

El diseño de la experiencia en su teoría y práctica busca conseguir una vinculación entre el sujeto/usuario y el producto, con el fin de que se logre una

adecuada interacción que dejará en el usuario un recuerdo memorable, concibiendo dicha experiencia como parte de su vida, la cual evocará cada vez que practique cierta actividad.

Por esta razón “el diseño debe cumplir tres cometidos: debe lograr que la gente perciba su presencia distintiva, debe atraer y mantener el interés, y debe comunicar los atributos fundamentales del producto” (Pine & Gilmore, 2009, p. 89), como consecuencia, para una mayor claridad de la experiencia a crear y tener un mejor desarrollo del producto, se hace necesario resolver las siguientes cuestiones:

¿Para quién?

Niños de 3 a 6 años de edad que visitan por primera, segunda o tercera vez el odontólogo.

¿Cómo?

Por medio de un objeto interactivo y lúdico, que enseñará los beneficios de una buena salud bucal.

¿Quién?

Odontólogos particulares que cuenten con un espacio como sala de espera.

¿Cuándo?

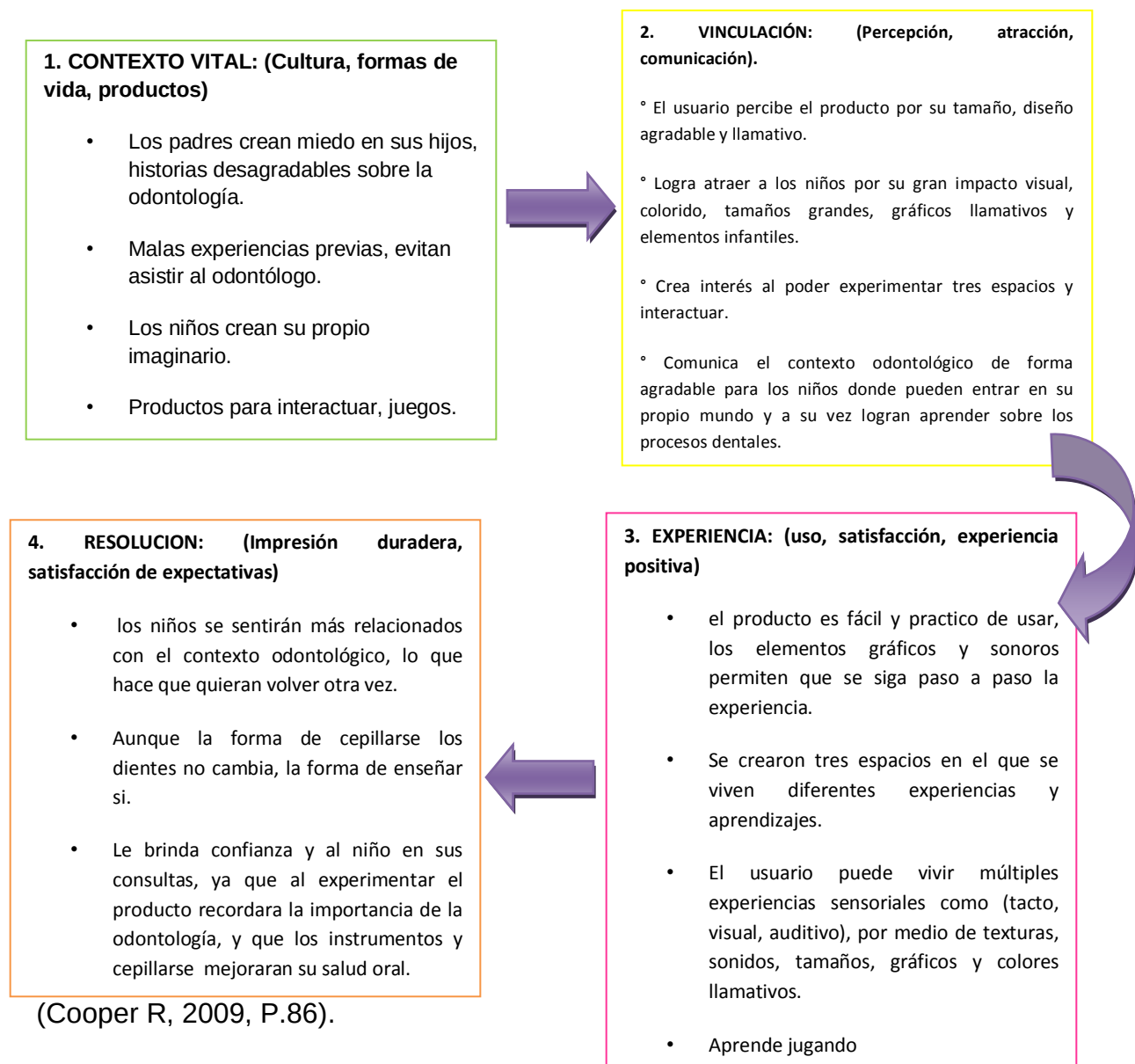
Antes de entrar al consultorio, cuando el niño se encuentre en la sala de espera con su padre/acompañante.

¿Hacia dónde?

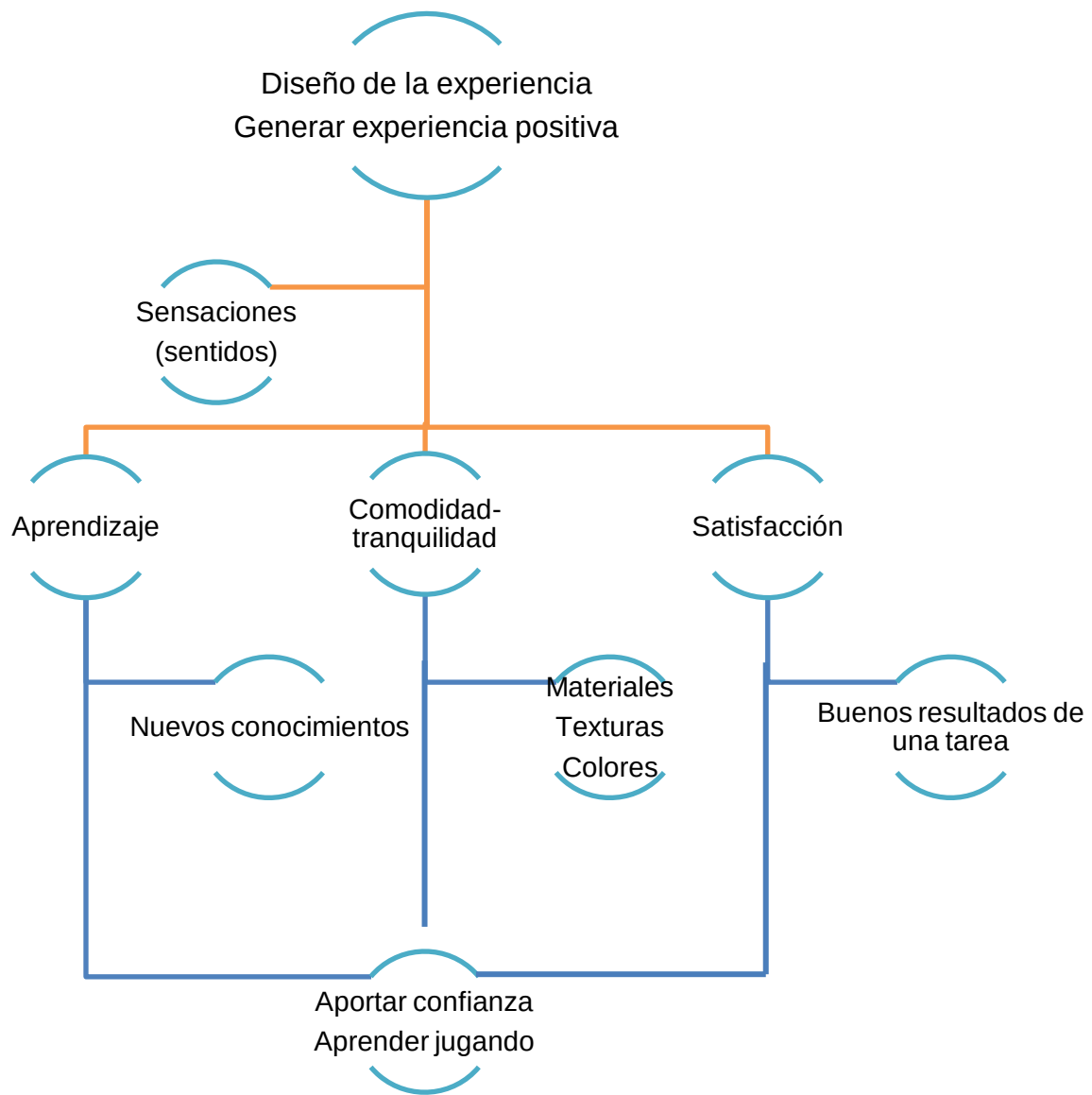
Para aportar aprendizaje, confianza y tranquilidad a los niños al ingresar por primera, segunda o tercera vez a una cita odontológica.

El siguiente esquema explica las intenciones y objetivos de la experiencia que se diseñará.

3.2.1. Modelo de la experiencia del diseño



Grafica 4 : Esquema de metodológico de diseño de la experiencia



Fuente: elaboración propia

A partir del gráfico anterior, se decide desarrollar los 4 ítems a continuación, a partir de los cuales se logra crear de manera específica la experiencia a ofrecer para los niños y los cuales se tendrán en cuenta como parte de los requerimientos de diseño.

- Primera impresión

Que sea un producto llamativo, parte del espacio, atractivo visualmente y funcional.

- Descubrimiento

Inicia con el acercamiento del niño al producto y se realizará por medio del uso de voz en off, símbolos gráficos e imágenes.

- Uso – hacer

El niño tiene la posibilidad de ponerse un traje, personificando al odontólogo y al mismo tiempo estar en contacto con los instrumentos odontológicos y su utilidad, de igual manera le niño podrá aprender sobre la higiene oral, entendiendo de manera interactiva los beneficios que trae cepillarse los dientes de modo correcto.

- Memoria

Con esta actividad el niño recordará el trabajo tan importante que realizan los odontólogos, que los instrumentos no les harán daño, solo ayudarán a curar y a limpiar y que cepillarse los dientes diariamente es saludable.

3.3 REQUERIMIENTOS

	PARAMETROS	DETERMINANTES
REQUERIMIENTOS DE USO	Los elementos deben ser de fácil manejo tanto para el niño como para su acompañante.	Las instrucciones se proporcionarán por medios gráficos y auditivos.
	Los elementos que componen el diseño deben adaptarse al espacio de salas de espera.	El diseño estará compuesto por un número de piezas desarmables y adaptables.
	Se debe diseñar con respecto a las medidas del usuario directo: niños de 3 a 6 años.	Se diseñará a partir de las medidas antropométricas para este tipo de usuario: Altura total: 120 – 130 cm, altura de la mesa 60 cm. Peso total: 42 k, Peso instrumentos c/u: 200 gr.
	El diseño debe complementarse con un manual de uso.	Se realizará un manual físico/gráfico que explique de forma coherente las

		diferentes actividades que se pueden realizar en el producto.
	Procurar exponer de forma clara en el producto su usabilidad.	Se utilizarán símbolos como flechas, gráficos y demás que indiquen el paso a seguir.
		Uso de voz en off que le describirá al niño las diferentes actividades.
REQUERIMIENTOS DE FUNCIÓN	Se deben de enseñar elementos que den indicio de los procesos odontológicos más adecuados para los niños.	Se mostrará al usuario por medio de tres etapas o momentos, la importancia de cuidar los dientes, la limpieza dental o lavado bucal y el funcionamiento de los instrumentos más usados.
	Debe involucrar al usuario directo mediante un proceso de enseñanza por medio del juego.	Serán un espacio donde podrá interactuar con elementos específicos de la odontología, podrá

		personificar a un odontólogo y a su vez aprender el cómo y para qué de los diferentes procesos. Intervención de los sentidos visual, táctil y auditivo para una mayor interacción.
	El producto debe procurar llamar la atención del niño.	Uso de colores fuertes y piezas gráficas infantiles y agradables.
	Se deben usar materiales resistentes y que a su vez generar seguridad al paciente.	Uso de materiales y texturas suaves como espuma, madera y plástico.
REQUERIMIENTOS FORMALES	Procurar el uso de analogías formales del contexto odontológico.	Se tendrán en cuenta las formas básicas que componen: los dientes, las herramientas e instrumentos usados y los implementos usados en el vestuario del

		odontólogo.
	El producto deberá permitir la posibilidad de experimentar diferentes momentos.	Se usarán paredes como medio para dividir los espacios o estaciones y así mismo como superficies interactivas.
		Se proporcionarán superficies de trabajo y de interacción con los diferentes elementos compositivos.
REQUERIMIENTOS PRODUCTIVOS	Debe ser portable y que permita su transporte.	Estará compuesto por un número máximo de 15 piezas.
		Las piezas tendrán una medida máxima de 120 x 100 cm.
	Se deben usar materiales y procesos que generen un bajo impacto ambiental.	Los materiales que se usarán serán madera, espuma y textiles.

	Debe procurar que su armado sea rápido y fácil.	El montaje se demorara 20 min máx. Y el desmontaje 15 min. Las partes se encajaran fácilmente.
REQUERIMIENTOS ECÓNOMICO	Debe procurar ser un producto asequible por consultorios odontológicos.	Se usarán máximo tres tipos de materiales y el número mínimo de procesos productivos.

3.4 ALTERNATIVAS DE DISEÑO

3.4.1 Alternativa: kit para paciente y odontólogo

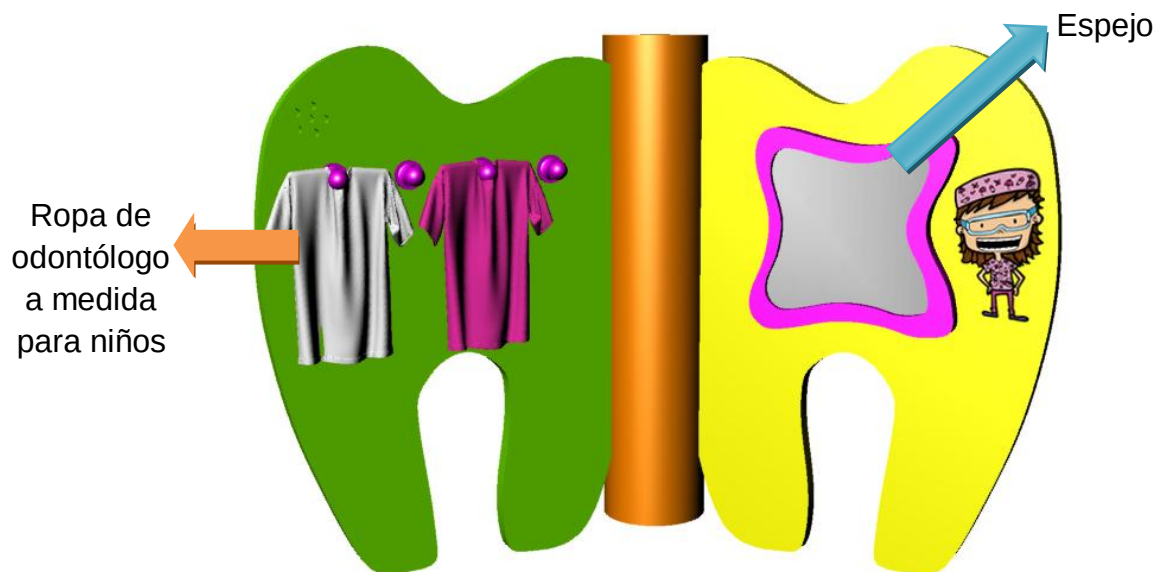


Conjunto de elementos que recrean una historia a partir de personajes como superhéroes, y entre el niño y el odontólogo forman un equipo que combaten las caries.

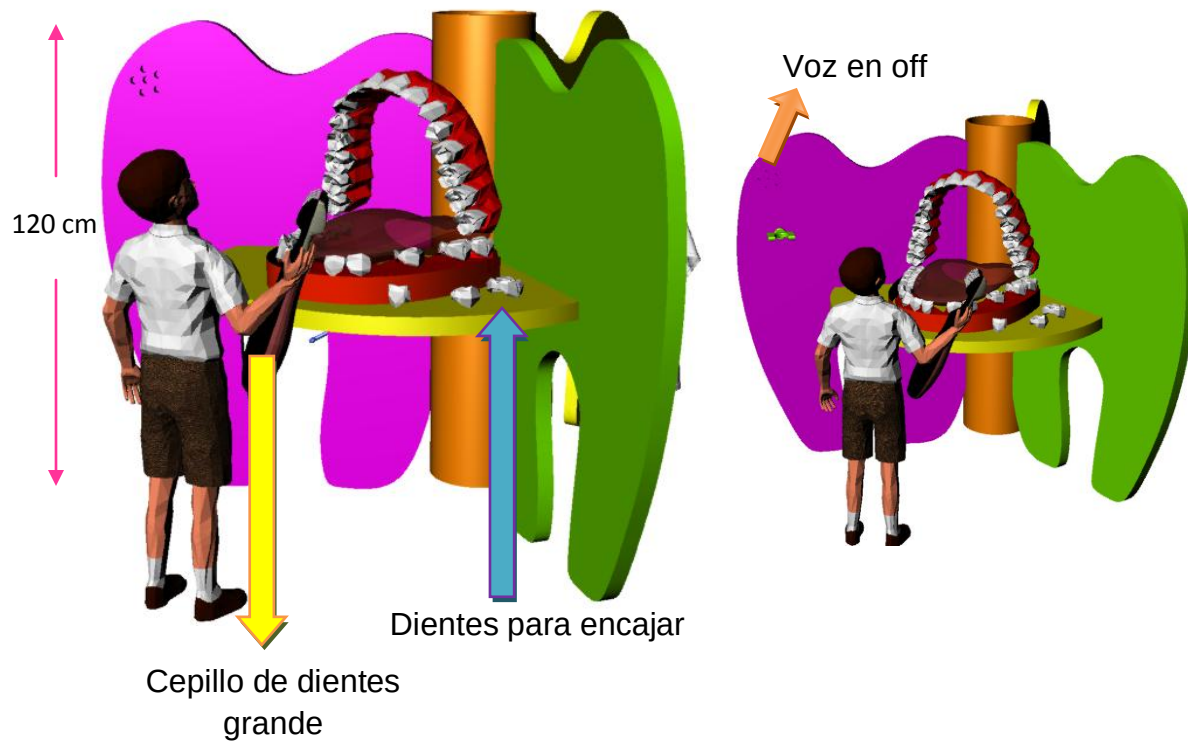
Estos elementos deben ser fáciles de usar, adaptables y deben brindar seguridad y confianza al niño.

3.5 ALTERNATIVA SELECCIONADA – Mobiliario Lúdico

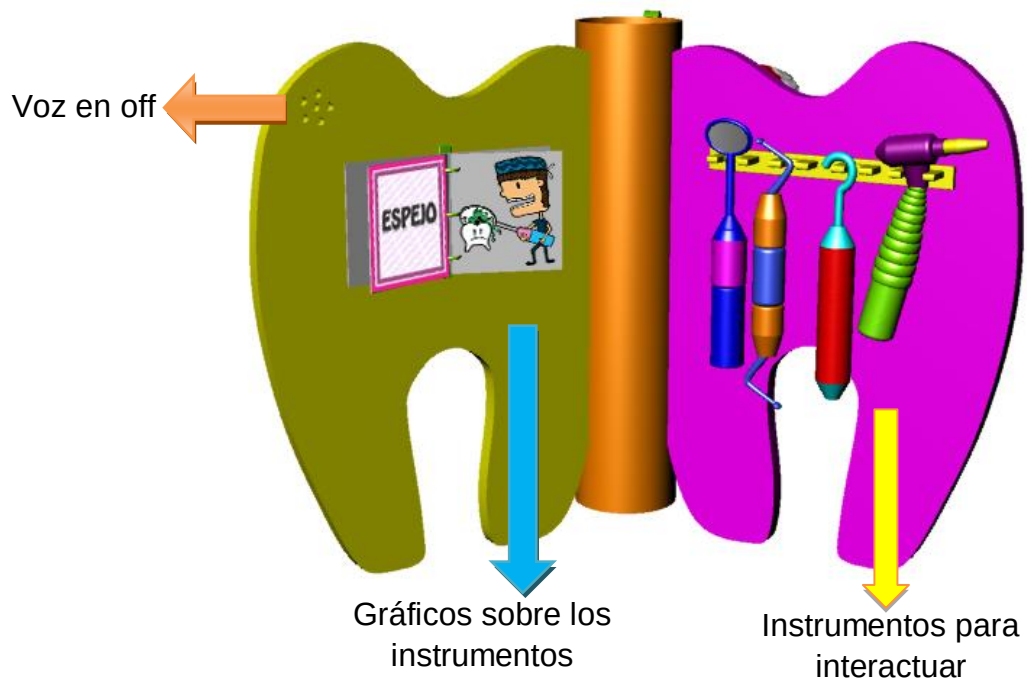
Estación 1 caracterización



Estación 2 higiene dental

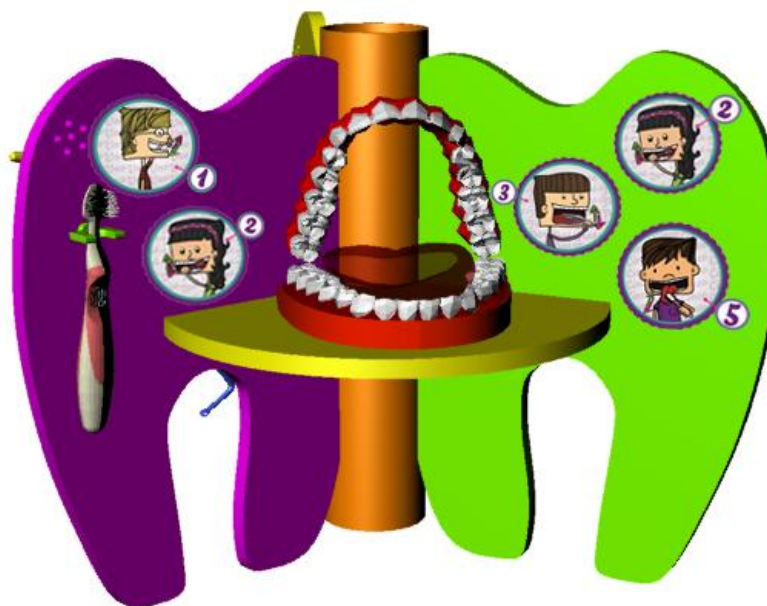


Estación 3 instrumentos

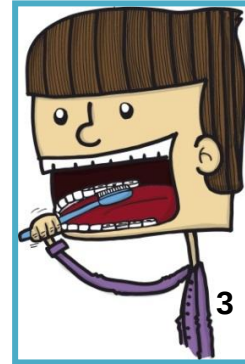


3.5.1 Detalles gráficos

Estación higiene oral con detalles gráficos



Pasos para cepillarse los dientes



Gráficos de instrumentos



LOGO



3.5.2 Detalles sonoros (Guión voz en off)

La voz debe ser fuerte y concisa, se debe hablar de manera clara y con tono de ánimo y alegría

>Bienvenido al mundo de la odontología!!!! (Decir con ánimo la frase)

>Hoy serás odontólogo!

>Así queeeeeee.... Ponte el uniforme y empieza a jugar!

> Toma el delantal.

> Coge el tapabocas y pasa por detrás de tus orejas las bandas elásticas

> Ponte las gafas sobre en tus ojos.

>Mírate en el espejoooooooo!!!!

>Continua a la estación higiene....(pausa)

> Aquí aprenderás a lavarte los dientes y tener así una hermosa sonrisa!!!!

>Toma las muelas que hacen falta

- >Encájalas en la boca gigante que tienes frente a ti!
- >Esas manchas negras que ves en algunas muelas se llaman C-A-R-I-E-S y saldrán en tus dientes si no te los cepillas después de cada comida.
- >Aprenderás a cepillarte muy bien tus dientes, para tener una sonrisa brillante
- >Coge el cepillo, colócalo sobre los grandes dientes del frente de la boca gigante y muévelo despacio de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba, varias veces.
- > Ahora introduce el cepillo a la boca y cepilla suavemente el interior de las muelas moviendo el cepillo de la encía hacia arriba.
- >Ahora con el cepillo realiza movimientos circulares sobre las muelas, que son las superficies sobre las que masticamos!!!
- >Nos hace falta limpiar la lengua!!!! Así que pasa el cepillo varias veces de adentro hacia afuera!
- >Así debes de lavar tus dientes todos los días después de cada comida!!!!!!!!
- > Y verás como crecerás con una hermosa sonrisa!!!!
- >Pasa a la siguiente estación!!!! (pausa)
- > En esta estación encontrarás los instrumentos usados por los odontólogos.
- > Juega, diviértete y aprende para que sirven cada uno de estos instrumentos.
- >
- >
- > Ahora que ya conoces un poco más de la labor que realiza el odontólogo....
- > Y que sabes que no te hará daño, puedes pasar a tu cita con mayor tranquilidad.

> Recuerda que es para el bien de tu salud!!!!!!

> Regresa pronto!!!!!!

3.6 USABILIDAD Y SIMULACIÓN



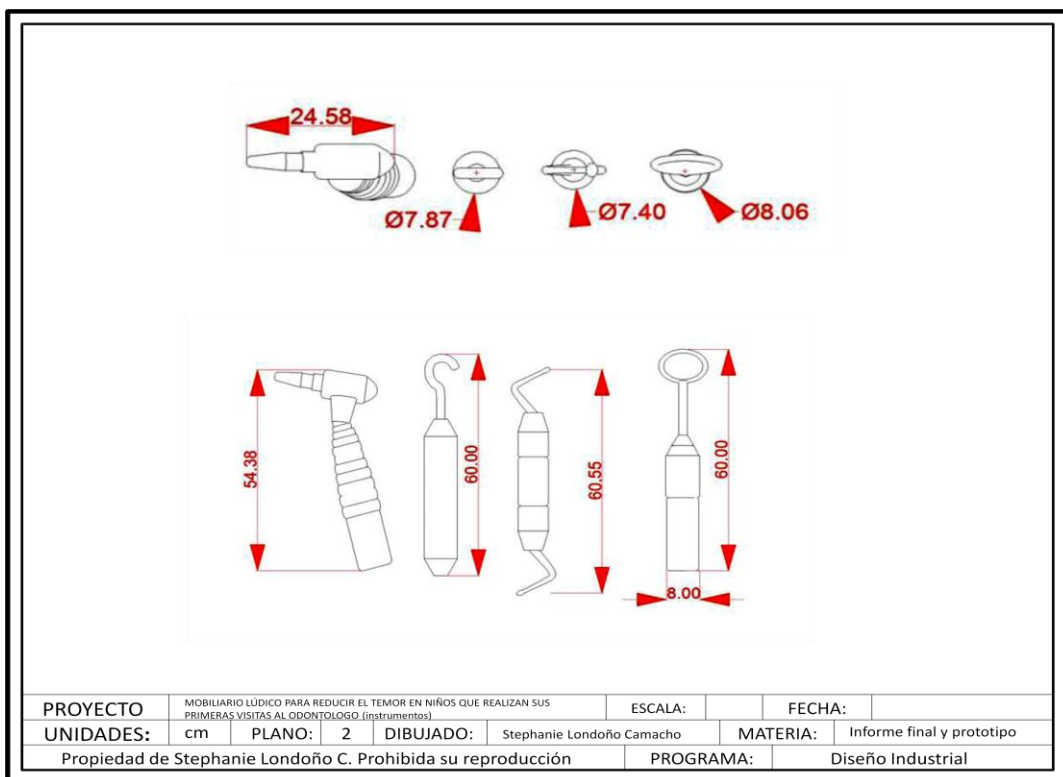
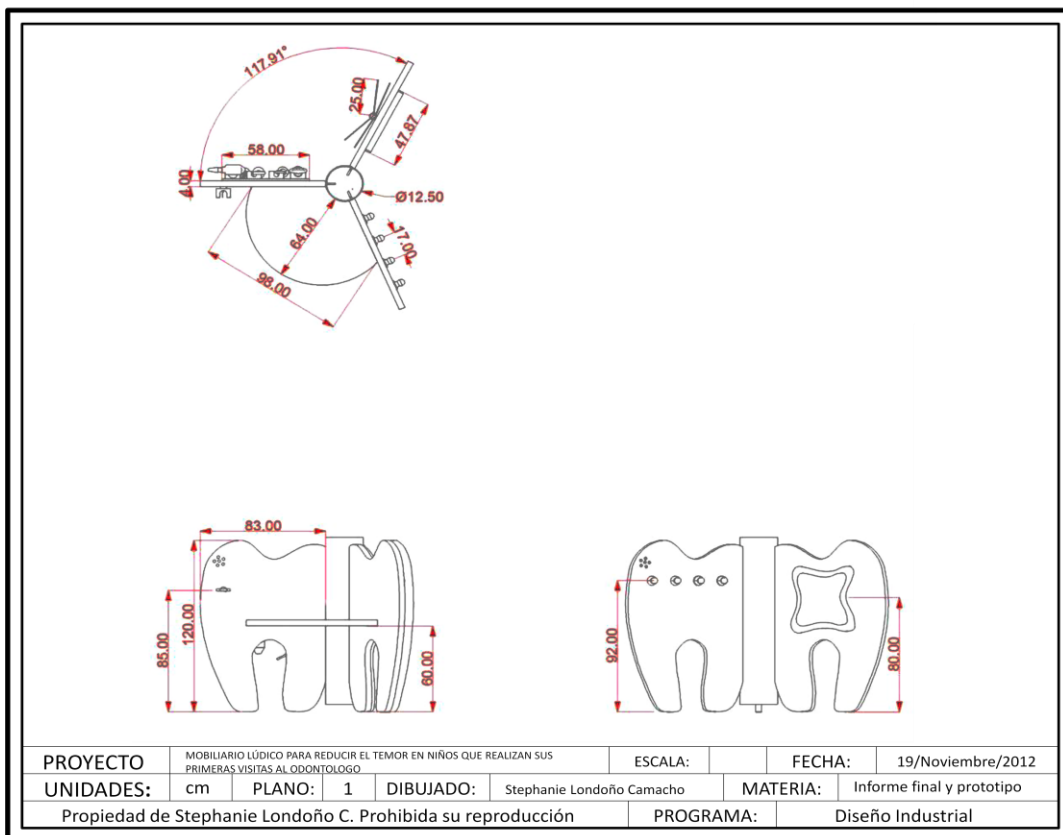
Siguiente estación



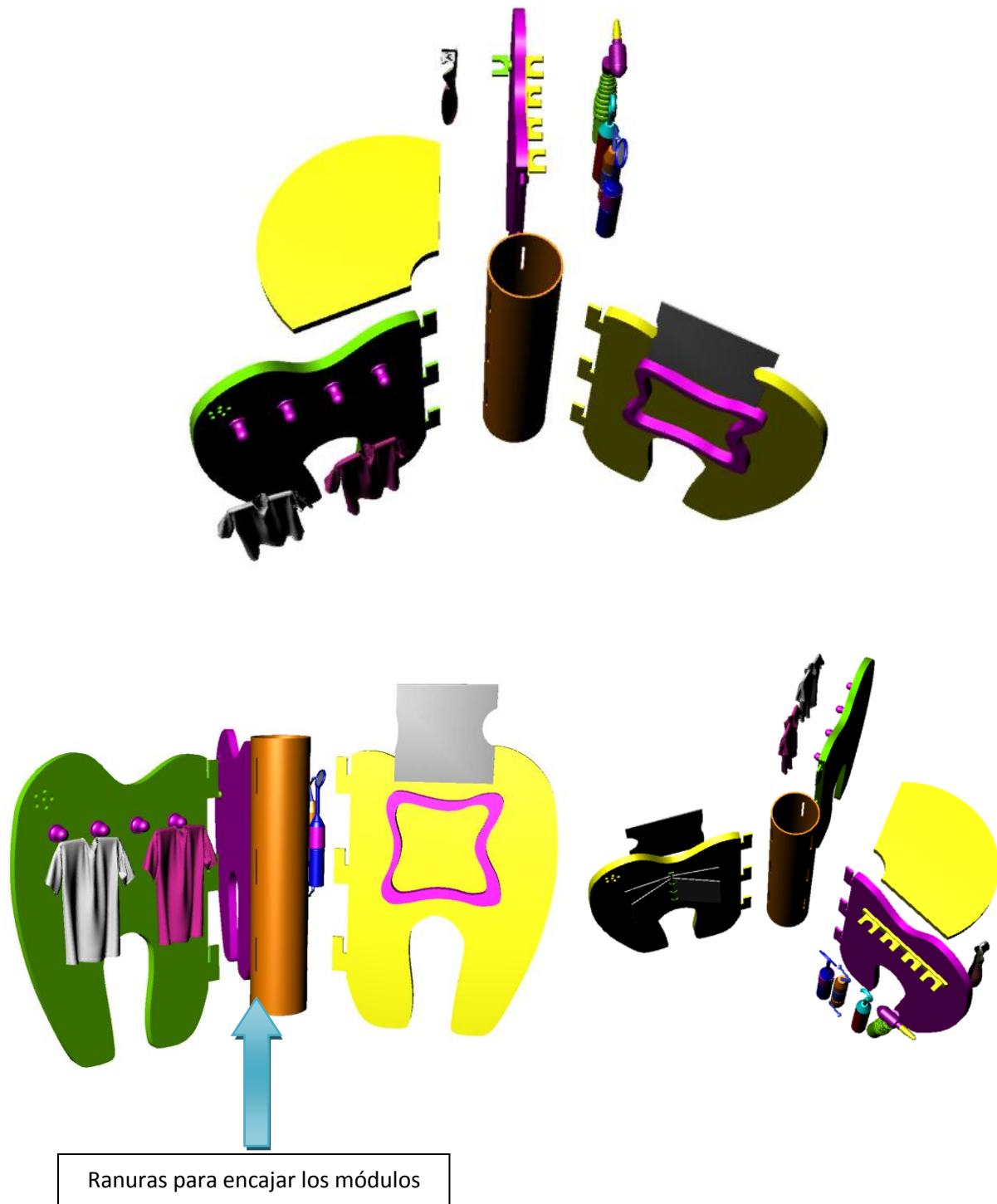
Siguiente estación



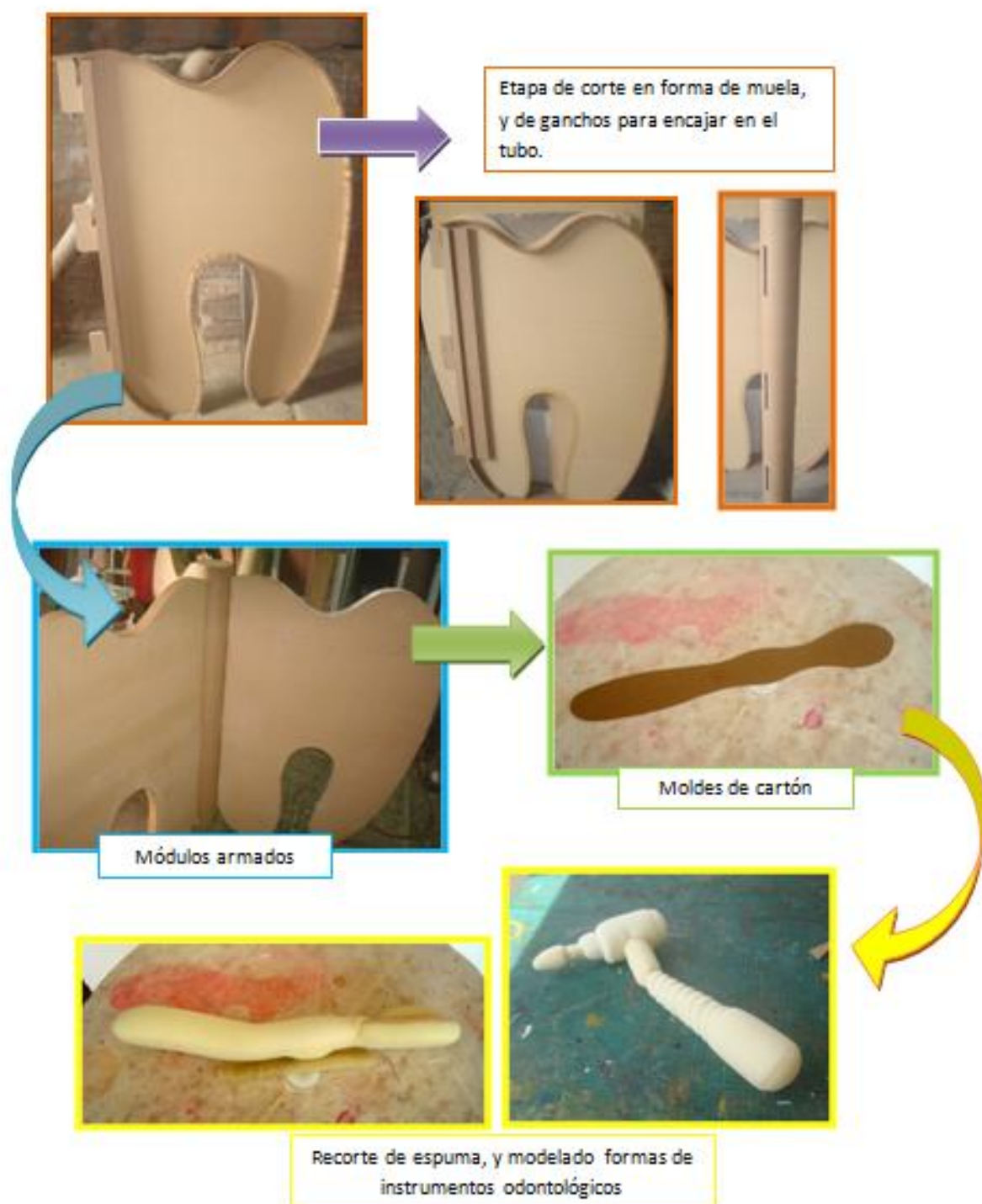
3.7 PLANOS TÉCNICOS

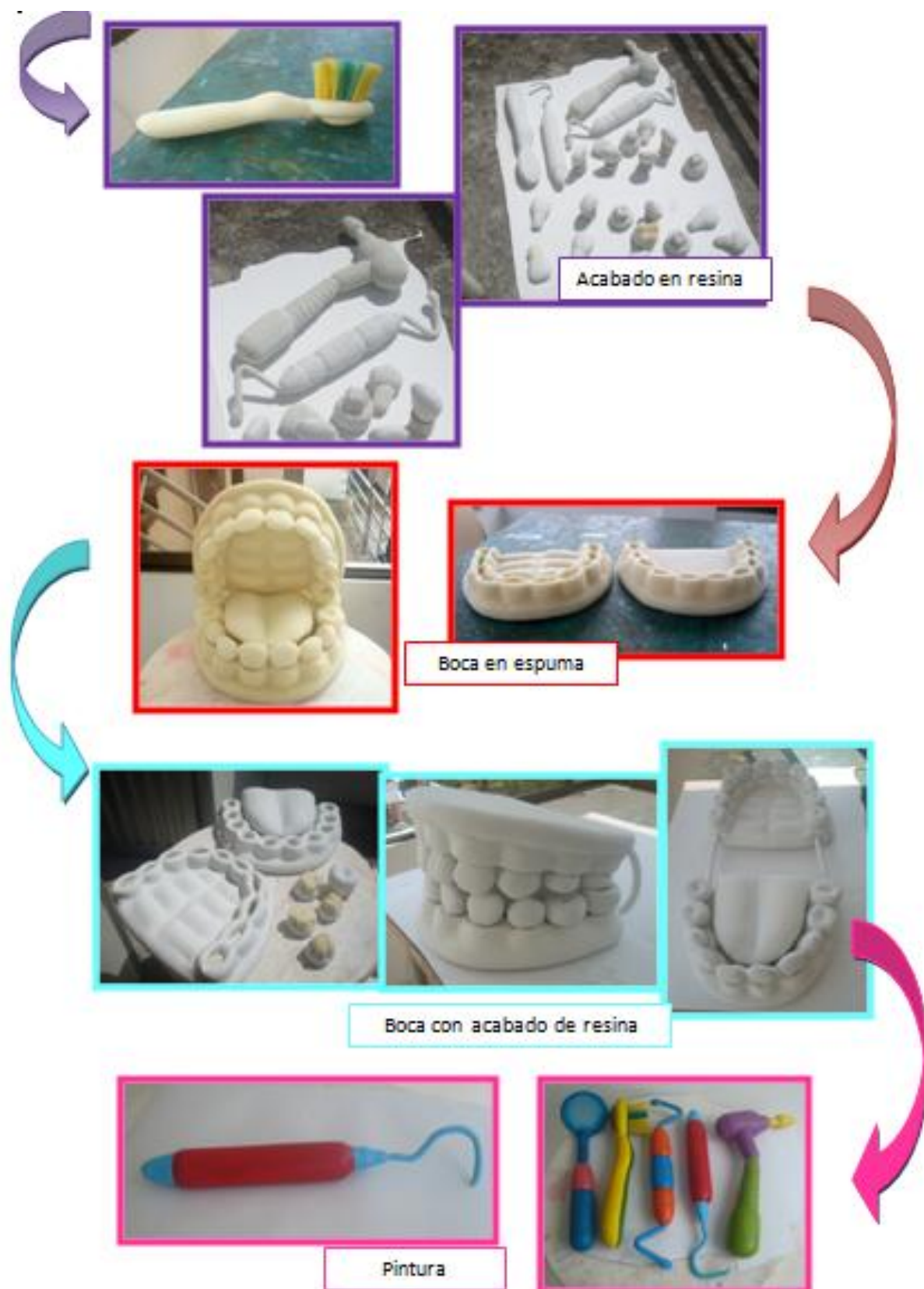


3.8 EXPLOSIÓN



4. ETAPA DE PRODUCCIÓN





4.1 DESARROLLO DEL PROTOTIPO

Estación 1 caracterización



Estación 2 higiene dental





4.2 COSTOS

COSTOS POR UNIDAD				
NOMBRE	MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Madera Mdf	240 x 180 cm x 12 mm	1/2	42.000	42.000
Madera Mdf	240 x 180 cm x 4mm	2	56.000	112.000
Espuma	2 x 1 m x 2 cm	6	6.500	39.000
Resina plástica	litros	5	21.000	105.000
Cartón	2 x 140 cm	4	9.000	36.000
Pintura (laca semibrillante)		1		63.000
Tinner	litro	5	5.000	25.000
Sellador		1		18.000
antideslizantes		6	1.200	7.200
Lijas	hoja	6	2.200	13.200
Uniformes		2	25.000	50.000
Pega carpincol	litro	2	16.000	32.000
Laca transparente		3/4	31.800	31.800
Pega blanca		1	22.000	22.000
Interlon	m	10	1.000	10.000
Transporte			60.000	60.000
Varios			20.000	20.000
COSTOS FIJOS				
Mano de obra				443.800
	TOTAL COSTOS	POR UNIDAD		1.130.000

COSTOS POR 50 UNIDADES				
NOMBRE	MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Madera Mdf	240 x 180 cm x 12 mm	25	33.600	840.000
Madera Mdf	240 x 180 cm x 4mm	100	33.600	3.360.000
Espuma	2 x 1 m x 2 cm	300	3.900	1.170.000
Resina plástica	litros	250	12.600	3.150.000
Cartón	2 x 140 cm	200	6.300	1.260.000
Pintura (laca semibrillante)		50	44.100	2.205.000
Tinner	litro	250	3.500	875.000
Sellador		50	14.400	720.000
antideslizantes		300	960	288.000
Lijas	hoja	300	1.540	462.000
Uniformes		100	12.500	1.250.000
Pega carpincol	litro	100	9.600	960.000
Laca transparente		50	22.260	1.113.000
Pega blanca		50	15.400	770.000
Interlon	m	500	700	350.000
Transporte			1.500.000	1.500.000
Varios			700.000	700.000
COSTOS FIJOS				
Mano de obra				443.800
	TOTAL COSTOS POR 500 UNIDAD			21.416.800

$$21.416.800 / 50 = 428.336 \text{ c/u}$$

5. CONCLUSIONES

- Mobimuelitas es una herramienta de sensibilización para los niños, y que permite aprender por medio del juego y la interacción sobre las ventajas de asistir al odontólogo y el cuidado de los dientes.
- Por medio del mobiliario se le brinda a los niños conocimientos, donde se involucran los procesos comunicativos, creativos, y desarrollo del aprendizaje.
- El mueble con respecto a tipologías existentes, incorpora varios temas de sensibilización con respecto a la odontología, y abarca la lúdica, la interacción con el usuario y la experiencia
- El diseño resulta ser acertado y acogido por los niños ya que es llamativo, divertido y esto despierta interés en ellos, llevándolos a explorar el producto y vivir una buena experiencia.
- Los niños se muestran interesados por cada estación del producto, son atraídos por la variedad de colores llamativos y la comunicación grafica.
- Los tamaños de los elementos, permiten vivenciar una interacción diferente y agradable, a la que se tiene con los elementos reales, esto permite que los niños tenga mayor relación con los elementos odontológicos.
- Mobimuelitas ayuda a dispersar y entretener a los niños antes de la consulta odontológica, les proporciona aprendizaje y así los va relacionando con el contexto.

- El diseño corresponde a los requerimientos antropométricos según las edades planteadas (3-6 años), cumpliendo con una altura total de 120 cm.

BIBLIOGRAFÍA

A.D.A.M. (11 de febrero de 2010). University of Maryland Medical Center. Recuperado el 17 de noviembre de 2012, de http://www.umm.edu/esp_ency/article/002017.htm#ixzz1ut1WDjDh

ALVARADO, F.C. (6 de Junio de 2009). Factores que influyen al miedo odontológico. Recuperado el 17 de Noviembre de 2011, de <http://odontomania2009.blogspot.com/>

Bados, A. (26 de enero de 2009). Fobias específicas. Universitat de Barcelona Facultat de psicologia, recuperado el 4 de diciembre de 2012, p.61 de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/6282/1/Fobias%20espec%C3%ADficas.pdf>

Coomeva. (2010). Odontólogos coomeva. Recuperado el 15 de Mayo de 2012, de <http://odontologos.coomeva.com.co/31805>

CORTES, M. A. (2007). Proyecto de grado: Ayuda didáctica de apoyo para el ejercicio en niños entre 5 y 10 años de edad para el tratamiento, manejo y prevención del sedentarismo infantil. Pereira: Universidad Católica de Pereira.

Cuidado infantil. (2009). El miedo de los niños al dentista. Recuperado el 17 de Noviembre de 2011, de <http://cuidadoinfantil.net/el-miedo-de-los-ninos-al-dentista.html>

DEWEY, J. (1899). "The school and society". En Middle works of John Dewey. Carbondale, Southern Illinois University Press, 1976, Vol. 1, págs. 1-109.

GONZÁLEZ B, M, DMEDICINA. (19 de febrero de 2004). *Miedo al dentista*. Recuperado el 22 de octubre de 2011, de <http://www.dmedicina.com/ninos/el-miedo-al-dentista>

EL ERGONOMISTA. (2012). *Elergonomista*. Recuperado el 14 de mayo de 2012, de <http://www.elergonomista.com/psicologia/preadoles.htm>

FOBIAS. 2012. *Fobias*. Recuperado el 05 de Marzo de 2012, de <http://www.fobias.net/>. Dentofobia

HOT FROG. (2011). *Centros de entretenimiento para salas de espera*. Obtenido de <http://www.hotfrog.com.mx/Companies/Ludens/Centros-de-entretenimiento-para-salas-de-espera-22407>

Instituto Nacional de la salud Mental (2009). Trastornos de Ansiedad, Recuperado el 4 de diciembre de 2012, P. 16, de <http://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/trastornos-de-ansiedad/trastornos-de-ansiedad.pdf>

JIMENEZ, C. A. (2005). La inteligencia Lúdica: Juego y neuropedagogía en tiempos de transformación. Bogotá: Aula abierta.

LASERDENT. (s.f.). Recuperado el 16 de abril de 2012, de <http://www.laserdent.cl/temas/odontopediatria/primeras-visitas.html>

LASERDENT. (s.f.). *Temas de interés por especialidad*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2011, de <http://www.laserdent.cl/temas/salud/odontofobia.html>

LEÓN M, N. (22 de Abril de 2008). Acta odontológica Venezolana. Recuperado el 10 de junio de 2012, de <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/3/art5.asp>

MAGAZINE DENTAL. (s.f.). Biodental. Recuperado el 10 de Noviembre de 2011, de <http://www.magazinedental.com/Magazine%20Dental/novedad.php?novedad=22>

MARQUEZ, J. A. (2004). *¿Porque se le tiene miedo al dentista?*. Recuperado el 12 de abril de 2012, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1138-123X2004000200003&script=sci_arttext

Ministerio De La Protección Social (Septiembre 10 de 2007). *RESOLUCION NUMERO 3158 DE 2007*. Recuperada el 10 de junio de 2012, de <http://www.minsalud.gov.co/Normatividad/RESOLUCI%C3%93N%203158%20DE%202007.pdf>

ODONTOPLAN. (s.f.) *La odontología general*. Recuperado el 17 de abril de 2012, de <http://www.odontoplan.com/ODONTOLOGIA%20GENERAL.html>.

PHILIPS. (s.f.). About Ambient Experience. Recuperado el 07 de Noviembre de 2012, Párr. 5. de

http://www.healthcare.philips.com/co_es/products/ambient_experience/about/index.wpd

PRESS, M. & COOPER, R. (2009). *El diseño como experiencia*. Barcelona: Gustavo Gilli.

PSICOLOGIA ONLINE. (s.f). *Teorías y Desarrollo Del Juego*. Recuperado el 22 de octubre de 2012, de <http://online-psicologia.blogspot.com/2007/11/teoras-y-desarrollo-del-juego.html>

PSICOPEDAGOGIA. (s.f) TEORÍA DE PIAGET. Recuperada el 14 de mayo de 2012, de <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=379>

QUECURSAR. (5 de Enero de 2009). *La psicología del color: los niños y sus juguetes*. Recuperado el 10 de Junio de 2012, de <http://www.quecursar.com/la-psicologia-del-color-los-ninos-y-sus-juguetes-838.html>

RAMOS L, J. (s.f.). *El cerebro y la música*. Recuperado el 8 de Junio de 2012, de Instituto de Neurociencias, udeg y Facultad de Psicología, unam: http://www.avizora.com/publicaciones/musica/textos/0029_cerebro_musica.htm

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001). *Diccionario de la Real Academia*, Vigésima segunda edición Española. Recuperado de <http://lema.rae.es/drae/?val=didactica>

RESTREPO, M.L. (30 de mayo de 2011). Decorando sueños. Recuperado el 14 de mayo de 2012, de <http://www.decorandosuenos.com/p/suenos-decorados.html>

ROMO A. (s.f). El Enfoque Sociocultural Del Aprendizaje De Vygotsky. Recuperado el 20 de octubre de 2012 de, http://www.afaan.org/docs/VYGOSTSKY_04_ROMO_El_enfoque_sociocultural_de_l_aprendizaje_de_Vygotsky.pdf

SALAZAR, TERNERA, VALENCIA, ATUESTA & ÁVILA (2008). *Caracterización de La odontología en Colombia*. Recuperado el 07 de abril de 2012, de <http://observatorio.sena.edu.co/mesas/01/SERVICIOS%20A%20LA%20SALUD%20ODONTOLOGIA.pdf>

SANTAMARIA, S. (s.f.) *Teoría cognitiva*, Recuperado el 14 de marzo de 2012, de <http://www.monografias.com/trabajos16/teoriaspiaget/teoriaspiaget.shtml#TEORIA>

THACKERRY. W. (23 de Mayo de 2009). *Trabajos de psicología*. Recuperado el 14 de mayo de 2012, de <http://plagios.blogspot.es/1243092143/>

TOP DENTISTS ONLINE. (s.f.) *Odontofobia: miedo al estar cerca al dentista*. Recuperado el 07 de abril de 2012 de, <http://www.topdentistsonline.com/Dentista/odontofobia.php>

TRIPERO. A. (2011) *Vigotsky y su teoría constructivista del juego*. Recuperado el 20 de octubre de 2012, de <http://www.ucm.es/BUCM/revcul/e-learning-innova/5/art382.php>

VANGUARDIA (04 de mayo de 2011). *VANGUARDIA*. Recuperado el 14 de mayo de 2012, de <http://www.vanguardia.com.mx/listoconsultorioodontopediatricoencoahuila713099.html>

WESTBROOK R. B. (1993). *JOHN DEWEY(1859-1952)*. Perspectivas, vol. XXIII. Recuperado de <http://www.educar.org/articulos/JohnDewey.asp>