



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA PREVENCIÓN Y
ORIENTACIÓN EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA DIRIGIDA A PADRES**

Autoras:
Ramírez, Stephany
Zambrano, María Eugenia

Urb. Yuma II, calle N 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**DISEÑO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA PREVENCIÓN Y
ORIENTACIÓN EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA DIRIGIDA A PADRES**

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial
para optar al título de
ODONTÓLOGO**

Autoras:

Ramírez, Stephany

C.I. 22.114.920

Zambrano, María Eugenia

C.I. 24.743.151

Tutor de Contenido: Od. Blasmir
Giménez

Tutor Metodológico: Dra. Nereyda
Castrillo

San Diego, agosto 2018




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA

San Diego, Agosto del 2018

ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **DISEÑO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA PREVENCIÓN Y ORIENTACIÓN EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA DIRIGIDA A PADRES**, ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.


Od. Blasmir Giménez
Nombre Tutor Académico


Firma

08/2018

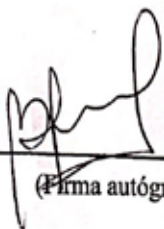
Fecha



ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Od. Blasmir Giménez, titular de la Cédula de Identidad N° 11.121.571, en mi carácter de Tutora del Trabajo de Grado presentado por la ciudadana Ramírez Stephany, titular de la C.I. V-22.114.920, titulado “Diseño de una Aplicación Móvil para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica dirigida a padres”, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 4 días del mes de Mayo del año dos mil dieciocho.



(Firma autógrafa)

Blasmir Giménez

C.I. N° V - 11.121.571



ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Od. Blasmir Giménez, titular de la Cédula de Identidad N° 11.121.571, en mi carácter de Tutora del Trabajo de Grado presentado por la ciudadana Zambrano María Eugenia, titular de la C.I. V-24.743.151, titulado “Diseño de una Aplicación Móvil para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica dirigida a padres”, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 4 días del mes de Mayo del año dos mil dieciocho.



(Firma autógrafa)

Blasmir Giménez
C.I. N° V - 11.121.571



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA

DISEÑO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA PREVENCIÓN Y
ORIENTACIÓN EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA DIRIGIDA A PADRES

ESTUDIANTES

Cedula de Identidad

V-22.114.920
V-24.743.151

Nombre y Apellido

Ramirez Stephany
Zambrano Maria Eugenia

Tutor Académico: Od. Blasmir Giménez

11.121.571

Cedula de Identidad


Firma

COORDINACION DE TRABAJO DE GRADO


Firma



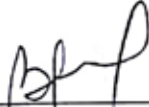
03/08/2018
Fecha




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA

ACTA DE APROBACION DE TRABAJO DE GRADO


El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Odontología para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: “Diseño de una Aplicación Móvil para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica dirigida a padres”, realizado por la alumna Ramírez Stephany, titular de la C.I. V-22.114.920 cursante de la carrera de Odontología, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, que reúne los méritos suficientes para su aprobación asignándole la **CALIFICACION DEFINITIVA DE:** Varite, (20) PUNTOS.



Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Od. Blasmir Giménez
C.I.: V- 11.121.571



Jurado
Nombre: Od. Luis Moyetones
C.I.: 19.600.144



Jurado
Nombre: Od. Eglee Diaz
C.I.: 4.1341.694




Fecha: 13-08-2018





REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA

ACTA DE APROBACION DE TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Odontología para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: "Diseño de una Aplicación Móvil para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica dirigida a padres", realizado por la alumna Zambrano María Eugenia, titular de la C.I. V-24.743.151 cursante de la carrera de Odontología, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, que reúne los méritos suficientes para su aprobación asignándole la **CALIFICACION DEFINITIVA DE:** Veinte, (20) PUNTOS.


Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Od. Blasmir Giménez
C.I.: V- 11.121.571


Jurado
Nombre: Od. Luis Moyetones
C.I.: 19.600.144


Jurado
Nombre: Od. Eglee Díaz
C.I.: 4.131.694



Fecha: 13-08-2018



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

**PLANILLA SOLICITUD:
ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Ramírez Jaramillo	Nombres: Stephany Marielys	C.I.: V- 22.114.920
Dirección: San Diego, Estado Carabobo.		Teléfono: 0424-5408747
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología	Índice Académico: 14,44 puntos	
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autoras Nombre: Stephany Ramírez Teléfono: 0424-5408747 Nombre: María Eugenia Zambrano Teléfono: 0414-7516808		
Título del Trabajo: Diseño de una Aplicación Móvil para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica dirigida a padres.		
Breve Explicación: Proponer una Aplicación Móvil dirigida a los padres para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de Desarrollo: Dos (2) semestres		
Tutor Académico propuesto: Od. Blasmir Giménez		

APROBADO: NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

Od. Eryv Weffer 08/2018
NOMBRE FIRMA FECHA

Od. Rodrigo Pino 08/2018
NOMBRE FIRMA FECHA

DIRECCION DE ESCUELA:





**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

**PLANILLA SOLICITUD:
ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**


DATOS PERSONALES		
Apellidos: Zambrano Contreras	Nombres: María Eugenia	C.I.: V- 24.743.151
Dirección: San Diego, Estado Carabobo.		Teléfono: 0414-7516808
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología	Índice Académico: 14,42 Puntos	
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autoras Nombre: Stephany Ramírez Teléfono: 0424-5408747 Nombre: María Eugenia Zambrano Teléfono: 0414-7516808		
Título del Trabajo: Diseño de una Aplicación Móvil para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica dirigida a padres.		
Breve Explicación: Proponer una Aplicación Móvil dirigida a los padres para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de Desarrollo: Dos (2) semestres		
Tutor Académico propuesto: Od. Blasmir Giménez		

APROBADO: NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

Od. Ervy Weffer  08/2018
NOMBRE FIRMA FECHA

Od. Rodrigo Pino  08/2018
NOMBRE FIRMA FECHA

DIRECCION DE ESCUELA: 

DEDICATORIAS

A Dios, por guiarme, cuidarme y darme fuerzas para seguir adelante cuando más lo necesite, enseñándome a superar cualquier obstáculo y dificultad que se me presentara para lograr alcanzar esta gran meta.

A mis Padres, gracias por todo, por ser mi apoyo incondicional y por estar siempre conmigo sobre todo cuando más lo necesite, sin ustedes esto no fuera posible, gracias por ser los mejores, son mi Vida.

A mis Hermanas, el mejor regalo que Dios me ha dado, a Katherine por soportarme y aguantarse todos mis regaños y sobre todo por complacerme cada vez que quería y a Valeria esto también es para ti, Las Amo.

A mis Amigos, sin ustedes esto no pudo haber sido tan divertido, fueron y seguirán siendo mi familia, están en mi corazón, gracias por todos los momentos buenos y no tan buenos que compartimos juntos, sin duda somos los mejores, Los Amo.

Stephany Ramírez

Primeramente agradecida con Dios, por haberme dado la sabiduría, la paciencia y el talento en mis manos, la destreza y la capacidad para realizar esta carrera que comenzó llena de expectativas, pero gracias a ti hoy escribo estas palabras.

A mis padres quienes me formaron como la persona que soy hoy en día, inculcando valores en mi, apoyándome y dándome esas palabras de aliento que no me dejaban caer en los momentos más difíciles, enseñándome a ser perseverante para alcanzar mis objetivos.

A mi familia por haber sido parte importante en mi vida, amándome y acompañándome en mis desánimos a lo largo de mi carrera.

A mis amigos quienes fueron mi mano derecha y mi familia en esta gran travesía, por darme esta gran amistad, por hacer mis días únicos y felices por ser auténticos y transparentes conmigo, apoyándome y aconsejándome en todo momento. Gracias Dios por colocar a cada uno de ustedes en mi vida.

María Eugenia Zambrano

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darnos todo el entendimiento y la confianza para seguir una meta hasta alcanzarla y por haber puesto en nuestro camino personas que han sido nuestro soporte y compañía durante este tiempo.

A nuestros padres, quienes son nuestro pilar fundamental.

A la Universidad José Antonio Páez, por habernos abierto las puertas durante 4 años para formarnos como profesional.

A la Od. Blasmir Giménez, nuestra Tutora Académica, por habernos guiado en nuestro proyecto de grado, por su gran apoyo, su linda amistad, sus consejos y su cariño incondicional.

A todos los profesores por impartir sus conocimientos en todo el transcurso de nuestra carrera.

Ramírez, Stephany y Zambrano, María Eugenia.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE TABLAS.....	XV
LISTA DE GRÁFICOS.....	XVI
RESUMEN INFORMATIVO.....	XVII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULOS	
I EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.1.1. Formulación del Problema.....	7
1.2. Objetivos de la Investigación.....	7
1.2.1. Objetivo General.....	7
1.2.2. Objetivos Específicos.....	7
1.3. Justificación de la Investigación.....	8
II MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	10
2.1.- Antecedentes de la Investigación.....	10
2.2.- Bases Teóricas.....	14
2.2.1. Prevención y Orientación.....	14
2.2.2. Aplicaciones Móviles.....	17
2.2.3. Odontología Pediátrica.....	20
2.3.- Definición de Términos Básicos.....	29
2.4. Bases Legales.....	30
III MARCO METODOLÓGICO.....	33
3.1. Tipo, Nivel y Diseño de Investigación.....	33
3.2. Población y Muestra.....	34
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	34
3.4. Validación y confiabilidad del instrumento.....	35
IV RESULTADOS.....	36
4.1. Presentación, análisis y discusión de los resultados.....	36
4.2. Conclusiones.....	44
4.3. Recomendaciones.....	44

V	PROPUESTA.....	46
	5.1. Título de la Propuesta.....	46
	5.2. Justificación de la Propuesta	46
	5.3. Objetivos de la Propuesta	47
	5.4. Estructura de la Propuesta.....	47
	REFERENCIAS.....	50
	ANEXOS.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA

		pp.
1	Prácticas familiares de salud oral según la opinión de madres, padres y representantes; ítem 1,2,3 y 4	36
2	Conocimientos sobre patologías y accidentes bucodentales en el niño según la opinión de madres, padres y representantes; ítem 5,6 y 7	37
3	Conocimientos sobre prevención en salud oral según la opinión de madres, padres y representantes; ítem 8,9,10,11 y 12	39
4	Recursos técnicos, operativos y económicos según la opinión de los docentes; ítem 1,2 y 3	41
5	Contenidos de la aplicación móvil según la opinión de los docentes; ítem 4 y 5	42
5	Contenidos de la aplicación móvil según la opinión de los docentes; ítem 6,7 y 8	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO

		pp.
1	Prácticas familiares de salud oral según la opinión de madres, padres y representantes; ítem 1,2,3 y 4	36
2	Conocimientos sobre patologías y accidentes bucodentales en el niño según la opinión de madres, padres y representantes; ítem 5,6 y 7	38
3	Conocimientos sobre prevención en salud oral según la opinión de madres, padres y representantes; ítem 8,9,10,11 y 12	39
4	Recursos técnicos, operativos y económicos según la opinión de los docentes; ítem 1,2 y 3	41
5	Contenidos de la aplicación móvil según la opinión de los docentes; ítem 4, 5, 6, 7 y 8	43



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



DISEÑO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA PREVENCIÓN Y ORIENTACIÓN EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA DIRIGIDA A PADRES

Autoras: Ramírez Jaramillo, Stephany Marielys
Zambrano Contreras, María Eugenia
Tutor: Od. Blasmir Giménez

RESUMEN INFORMATIVO

El uso de las tecnologías de la comunicación para apoyar los esfuerzos por mejorar la salud de la población, ha venido mostrando un verdadero potencial no sólo para apoyar la orientación que ofrece a los pacientes el personal de salud, sino también para crear conciencia y formar hábitos saludables en las familias. Sobre esta realidad que cada día alcanza nuevos avances, se sustenta el presente trabajo de investigación, cuyo objetivo general fue diseñar una aplicación móvil para la prevención y orientación en odontología pediátrica dirigida a padres; para tal fin, se efectuó un estudio en modalidad proyecto factible, apoyado en un trabajo de campo, descriptivo, no experimental transversal, para el cual se seleccionó una muestra no probabilística intencional de madres de pacientes que acudieron a recibir atención odontológica en las Clínicas del niño y del adolescente en la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, que cumplieron con los criterios de inclusión asignados, así como una muestra intencional de docentes, cuyos resultados permitieron diagnosticar la necesidad de la propuesta, comprobar su factibilidad y diseñar su contenido.

Palabras clave: Aplicación móvil; orientación; prevención; odontología pediátrica.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar una Aplicación Móvil para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica que este dirigida a los padres. Se sabe que la prevención constituye un papel importante en el crecimiento personal y educativo de los seres humanos para mantener su salud, por tal motivo fue importante realizar el siguiente estudio en el área odontopediátrica para formar padres que mantengan la salud bucal de sus hijos.

En cuanto a la problemática planteada se exhibe una población de padres y representantes con bajo conocimiento sobre educación y prevención en salud bucal infantil, la que permitió pensar que actualmente existe la necesidad de facilitarles una aplicación móvil que ayude a orientarlos en diversas áreas, como: técnicas de cepillado, dieta, higiene bucal y otros temas que se encuentran en ella, incitándolos al uso creativo de la tecnología con una herramienta que les resulte más atractiva para el aprendizaje de la salud bucal en los niños, por esta razón se realizó dicho trabajo de investigación, el cual quedo estructurado de la siguiente manera:

Primero, se ubica el Capítulo I El Problema, donde se aborda la problemática del desconocimiento sobre la importancia de la prevención y orientación en odontología pediátrica desde sus aspectos generales hasta la realidad observada en el universo de estudio, formulación del problema, objetivos de la investigación y justificación e importancia de la misma.

Prosiguiendo se encuentra el Capítulo II Marco Teórico, contentivo de los antecedentes de la investigación, bases teóricas y legales, así como la definición de términos básicos y a continuación, el Capítulo III Marco Metodológico, en el cual se describen los aspectos de método seguidos para lograr los objetivos del estudio: tipo, modalidad, nivel y diseño de investigación y fases metodológicas.

Sigue el Capítulo IV Resultados, donde se exponen detalladamente los hallazgos obtenidos mediante la encuesta aplicada a la muestra de padres, representantes y docentes seleccionados con sus respectivas representaciones

tabuladas, graficadas, análisis y discusión, además de las Conclusiones y Recomendaciones, dando así culminación al proceso investigativo.

Luego se encuentra el Capítulo V La Propuesta, en el cual se desarrolla la solución prevista para contribuir a aumentar los conocimientos, habilidades y destrezas de los padres mediante la Aplicación Móvil denominada “ PreventKids”.

CAPÍTULO I

ELPROBLEMA

1.1.Planteamiento del Problema

La prevención, constituye la base para el control de las diversas y múltiples patologías que aquejan a la humanidad; ciertamente, desde la perspectiva de la Organización Mundial de la Salud (2016), la promoción sanitaria abarca una amplia gama de intervenciones sustentadas fundamentalmente en la prevención y solución de las causas primordiales de las enfermedades, antes de centrarse en su tratamiento y curación. Sobre tales principios, se sustentan las Ciencias de la Salud y por supuesto, la praxis odontológica actual.

Ahora bien, aunque es cierto que la mayor carga de responsabilidad en la salubridad estomatognática de los grupos humanos recae sobre los entes y profesionales de las disciplinas odontológicas, también lo es que debe ser compartida con las personas, quienes tienen el deber de informarse y el derecho a ser orientadas a fin de adquirir conocimientos y actitudes que les permitan elegir opciones de vida saludables y prevenir las enfermedades bucodentales, lo cual tiene especial significado cuando se trata de las familias, encargadas de velar por el bienestar y apropiado desarrollo integral de sus hijos. En tal sentido, la Organización Panamericana de la Salud (2015), señala:

La evidencia nos muestra que si todas las familias tuviesen acceso a orientación e información veraz, a medidas preventivas y tratamientos adecuados y oportunos, se disminuiría la presencia de enfermedades orales desde la niñez, se evitaría su avance, la aparición de complicaciones graves y debilitantes, y se disminuiría la necesidad de tratamientos más costosos. (p. 4)

Ciertamente, durante sus primeros años de vida, los niños pueden ser víctimas de una serie de patologías o incidentes que afectan su estado de salud oral y por ende,

el adecuado desarrollo integral y del sistema estomatognático, los cuales pueden evitarse o al menos, ser minimizados en su potencial impacto mediante la adopción de ciertas medidas por parte de las madres; tal es el caso de la caries, enfermedad infecciosa que destruye el esmalte dental y puede comenzar a desarrollarse tan pronto como aparece el primer diente, ocasionando dolor e infección local y consiguientes complicaciones en el estado de salud general, ya que las lesiones cariosas pueden generar estados de desnutrición debido a la dificultad para realizar la función masticatoria (Barbería, 2008).

Por otro lado, se encuentran las deficiencias en la higiene bucal del niño: según Villalobos (2013), muchas progenitoras piensan que el cepillado no es indispensable durante la primera dentición, o desconocen cómo debe realizarse correctamente, lo que justificaría la alta incidencia de caries y gingivitis en la infancia, patologías que se calcula afectan entre 20 y 60% de la población infantil mundial (OMS, 2015).

Asimismo, un problema común en los niños son las fracturas, avulsiones y luxaciones dentales producto de caídas o accidentes (Quintana, 2012), que si no son atendidos en forma inmediata y tomando ciertas precauciones antes de dirigirse a la emergencia odontopediátrica, suelen requerir la realización de tratamientos muchas veces costosos e incluso, acarrear pérdida de los dientes afectados, con las consecuencias que ello conlleva para el bienestar biopsicosocial del niño.

Desde los relatos previos, se confirma la importancia que posee la orientación de los especialistas a las madres de familia a fin de prever patologías orales y proceder al manejo inmediato de un trauma dental en sus hijos; sin embargo, no siempre el Odontopediatra tiene la oportunidad de ofrecer dicha información, bien por la necesidad de atender a otros pacientes en espera o porque las madres no disponen de tiempo para permanecer en la consulta, generalmente por compromisos laborales.

En tal escenario, las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) han demostrado ser alternativas viables y efectivas como herramientas de promoción y prevención en salud; ciertamente, al parecer de Santamaría y Hernández (2015), los

avances tecnológicos han repercutido en todos los ámbitos del quehacer humano, sobre todo en el experimentado por la comunicación inalámbrica a través de la telefonía móvil, que desde su introducción en la década de los 70 ha experimentado una evolución exponencial hasta llegar a lo que hoy en día se conoce como teléfonos inteligentes o smartphones, mediante los cuales no sólo es posible establecer la tradicional conversación telefónica y enviar mensajes de texto, sino también la instalación de programas informáticos denominados aplicaciones (app), descargables gratuitamente o mediante pago desde la red Internet.

En este momento discursivo, es conveniente hacer un paréntesis para señalar que globalmente se calcula en cinco mil quinientos millones la cantidad de personas que posee al menos un smartphone y/o tablet (dispositivo digital portátil con las prestaciones propias de una computadora de mesa), mientras que en América Latina la cifra se ubica en alrededor de 459.000.000 (BeTech, 2017) y en Venezuela, según el último informe emitido por la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), para el año 2015 existían 22.265.902 suscriptores de líneas móviles asociadas a teléfonos inteligentes, cantidad que a la fecha se infiere ha de ser superior y por ende, el uso de aplicaciones móviles sería masivo.

Retomando el tema, se sabe que en términos sanitarios las aplicaciones móviles representan numerosos beneficios, pues además de mejorar el acceso y prestación de servicios, evitar consultas innecesarias y disminuir costos, poseen valor educativo-formativo y gran capacidad motivadora, pues permiten al usuario acceder en cualquier momento a contenidos específicos en formatos audiovisuales (videos, demostraciones animadas) e incluso, interactuar virtualmente con especialistas a fin de aclarar dudas.

De hecho, una breve revisión en la red Internet permite apreciar que en el mercado electrónico y los sitios de descargas gratuitas existe una gran variedad de apps odontológicas destinadas, por ejemplo, a mostrar cómo realizar la higiene bucal; no obstante, al decir de Martínez, De la Torre y López (2016), la generación y contenidos de muchas de estas aplicaciones se rigen por motivaciones comerciales y

económicas; además, algunos estudios han evaluado la intervención de personal de salud en su creación y desarrollo: Visvanathan y otros (2012), comprobaron que tan solo en el 34% de las apps de salud analizadas participaron profesionales expertos, mientras Carter y otros (2013), identificaron únicamente 27%, lo cual pone de manifiesto la dificultad de garantizar al usuario contenidos veraces, basados en experiencia y evidencia científica.

De allí, la importancia de que los entes involucrados en la salud bucodental infantil, entendidos como entes oficiales y privados, universidades y profesionales, intervengan activamente en la producción de apps gratuitos dirigidos a la orientación y prevención en Odontopediatría, recursos que si bien no sustituyen la interacción personal clínico-madre-paciente, sin duda son una alternativa útil como medio de consulta instantáneo y sin limitaciones temporales para las familias.

En este orden de ideas, se plantea la situación observada por las investigadoras en las Clínicas del Niño y el Adolescente de la escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez, es notable la incidencia de patologías bucales prevenibles (caries avanzadas, enfermedad periodontal), así como casos de traumatismos dentoalveolares de mediana y larga data. A lo anterior, súmese el hecho de que en razón de la gran cantidad de pacientes pediátricos que allí son atendidos diariamente, se dificulta ofrecer a sus representantes suficiente información acerca de las múltiples medidas aplicables en el hogar, a fin de evitar o controlar la morbimortalidad bucal.

Por otra parte, las investigadoras han tenido oportunidad de apreciar que muchas de las madres que acompañan a sus hijos a la consulta son usuarias de teléfonos inteligentes y tablets, circunstancia ésta que sugiere una valiosa oportunidad para el empleo de las apps como recurso auxiliar en las actividades educativo-preventivas en Odontopediatría que, en su rol como promotores de salud, han de cumplir los miembros de la comunidad odontológica ujjapista.

1.1.1. Formulación del Problema

A partir de la problemática planteada y la relevancia de las intervenciones dirigidas a promover la salud bucal del infante, se formula la interrogante cuya respuesta se asocia a los propósitos del presente proyecto de investigación: ¿Cómo debería ser el diseño de una aplicación móvil para incentivar la prevención y orientación de las familias en materia odontopediátrica?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo General

Diseñar una aplicación móvil para la prevención y orientación en odontología pediátrica dirigida a padres.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la necesidad de incentivar la prevención y orientación en Odontología Pediátrica.
- Determinar la factibilidad de una aplicación móvil para incentivar la prevención y orientación en materia odontopediátrica.
- Elaborar una aplicación móvil dirigida a incentivar la prevención y orientación en Odontología Pediátrica.

1.3. Justificación de la Investigación

La previsión a través de la educación y la promoción de la salud desempeñan, sin duda, un papel fundamental en la reducción de la incidencia de patologías bucodentales a que están expuestos los niños y por ello, las instituciones y profesionales sanitarios han de estar atentos a las innovaciones tecnológicas que permiten transmitir masivamente información clara y veraz, orientada a lograr que las familias conozcan los procesos de salud-enfermedad y cómo disminuir los riesgos a que están expuestos sus hijos, escenario donde las TIC en general y las aplicaciones móviles en particular, han venido adquiriendo una gran popularidad y éxito, dada su indudable y creciente popularidad en la población.

Sobre tales argumentos, se sustenta la importancia y pertinencia del estudio a realizar en las Clínicas del Niño y el Adolescente pertenecientes a la Escuela de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez, en razón de los beneficios y aportes que se espera conlleve desde diversas perspectivas.

En primera instancia, los principales beneficiarios de la investigación y la propuesta a realizar serán los niños carabobeños, pues al contar con una aplicación móvil en Odontología Pediátrica, sus madres y familias contarán con un medio en el cual encontrarán orientaciones que contribuirán a prevenir patologías bucodentales y a manejar situaciones que puedan comprometer su salud oral.

Igualmente, se beneficiarán los estudiantes y profesionales de Odontología en la región central del país, pues la aplicación móvil será un valioso recurso de apoyo que complementará sus actividades como promotores de la salud bucal infantil, así como las previstas en los programas preventivo-educativos presenciales dirigidos a las comunidades.

De igual forma, es un aporte valedero para las instituciones y organismos sanitarios oficiales y privados a nivel local, regional y nacional, pues se aportarán evidencias sobre la pertinencia y utilidad de los medios de comunicación digitales y

los nuevos recursos que provee la informática para la prevención en materia de bienestar infantil.

De igual forma, se estima el mérito que representa para las líneas investigativas en la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, pues además de constituir un abordaje inédito en materia preventivo-formativa, enriquece su producción científica y académica, abriendo puertas al desarrollo de nuevas áreas de investigación sobre las innovaciones tecnológicas y sus aportes a la Odontología.

Asimismo, se trata de un recurso teórico-metodológico valioso como medio de consulta y referente para quienes en el futuro se interesen por adentrarse en el conocimiento de las aplicaciones móviles y/o desarrollar investigaciones dirigidas a proponer recursos tecnológicos para la prevención de patologías atendidas en las distintas especialidades odontológicas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

El marco teórico es definido por Santalla (2003), como “Un conjunto de referentes investigativos y fundamentos de índole teórica y jurídica que se consideran válidos para el encuadre correcto del estudio que se quiere realizar” (p. 21), lo que sugiere que es la etapa donde se recolecta la información documental requerida para sustentar la investigación.

2.1. Antecedentes

Bajo la denominación, se comprenden los trabajos previos relacionados con el problema planteado realizados con anterioridad, cuya utilidad se basa en extraer una síntesis que permite orientar los propósitos y enfoque de la investigación a partir de experiencias semejantes (Méndez, 2010), lo que en este caso se refiere a estudios de alguna forma relacionados con el tema seleccionado.

Para iniciar, se encuentran Saleh, A., Mansour, K., Al Johara, A., Madawy, A. y Sharat, S. (2017), quienes presentaron en la Universidad de Riyad, Arabia Saudita, el estudio “Comparación de la efectividad de un programa de educación basado en el teléfono móvil para educar a las madres como proveedoras de salud bucal en dos regiones de Arabia Saudita”, estudio de campo descriptivo longitudinal que centró su objetivo en comparar la efectividad de una aplicación basada en telefonía móvil en la educación de madres de niños menores de 6 años de edad en cuidado dental preventivo.

Con tal propósito, emplearon la aplicación iTeethey™ desarrollada para teléfonos iPhone y Android, distribuyéndola gratuitamente a 3.879 madres en las regiones de Riyadh (1.989) y Najran (1.890), a quienes se aplicó previamente un cuestionario sobre higiene oral, que fue aplicado nuevamente tres meses después. Los

resultados, evidenciaron una apropiada adquisición de nociones en la mayoría de las madres, especialmente en aquellas con dos o más hijos en comparación con las uníparas, lo que llevó a concluir que la aplicación de telefonía móvil utilizada mejoró significativamente el conocimiento de las progenitoras hacia la salud bucal de sus hijos.

Desde las descripciones hechas, la investigación citada se relaciona en forma directa y confirma que las aplicaciones móviles son de gran utilidad como medio formativo para las familias a fin de promover acciones formativas destinadas a prevenir y orientar acciones relacionadas con la salud bucodental de las poblaciones infantiles, siendo además útil como referente teórico-metodológico y medio de comparación al momento de analizar resultados.

Por su parte Henríquez, G. (2014), postuló ante la Universidad Central de Venezuela un Trabajo de Ascenso titulado “Efectos de un software educativo en el aprendizaje de higiene bucal y prevención de enfermedades bucodentales en escolares”, siendo su objetivo evaluar los resultados de un programa multimedia en niños en edad escolar para la higiene oral y prevención. Metodológicamente, se trató de un estudio cuanti-cualitativo en modalidad investigación-acción, cuyo diagnóstico de necesidad fue obtenido mediante una entrevista realizada a un directivo y 20 representantes de una institución educativa, así como una guía de observaciones aplicada a 120 niños de 7 a 12 años en la cual se registraron los índices de Higiene Oral Simplificada y de caries (ceo-COD), antes y después de la implementación de la herramienta informática diseñada.

Así, a partir de los resultados obtenidos, se constató una significativa reducción de placa bacteriana y recidiva de caries en la segunda evaluación clínica, lo que llevó a la autora a concluir su estudio afirmando que los recursos informáticos son importantes aliados a la hora de formar hábitos adecuados de higiene dental y ser utilizados como medios didácticos que facilitan los procesos de enseñanza y de aprendizaje en materia de salud bucal.

La investigación previa, se vincula y por tanto se trata de una contribución válida para el desarrollo del estudio, pues demostró que las herramientas tecnológicas evolucionan y cada día crece su impacto positivo en la tarea de orientar y educar a las familias sobre las medidas de prevención que deben ponerse en práctica para evitar la morbilidad bucodental.

A continuación, se encuentra Velásquez, G. (2014), quien presentó ante la Universidad de Carabobo, optando al grado como Especialista en Computación mención Educación, el estudio “Material educativo computarizado (MEC): importancia de la salud e higiene bucal”, cuyo objetivo fue diseñar un material educativo computarizado acerca de la importancia de la salud e higiene bucal para los estudiantes del CEI Cerro El Café, municipio Naguanagua.

Metodológicamente, se trató de una investigación desarrollada bajo la modalidad proyecto factible con diseño de campo no experimental transversal, para la que se seleccionó una muestra probabilística de 65 estudiantes con edades comprendidas entre 5 y 7 años a quienes se aplicó una guía de observación para verificar los procedimientos seguidos en la realización de las rutinas de higiene oral, donde los resultados permitieron concluir diagnosticando la necesidad de proponer el MEC como material educativo fundamentado en el empleo de herramientas tecnológicas.

De acuerdo al relato anterior, se advierte la semejanza temática y el aporte que el antecedente representa para la investigación, pues ambos se centran en optimizar procesos de enseñanza y aprendizaje utilizando estrategias basadas en las tecnologías de información y comunicación (TIC) a objeto de promover la salud oral en pacientes odontopediátricos.

En similar perspectiva, Molina, Y. y Montilla, K. (2013), realizaron un estudio titulado “Herramienta didáctica multimedia sobre la salud bucal para las computadoras Canaima”, en la Universidad de Carabobo optando al título de Odontólogo en la Universidad de Carabobo, Venezuela, siendo su propósito proponer un software de salud bucal para computadoras Canaima, basada en un estudio en

modalidad proyecto factible y diseño transeccional no experimental para el que se seleccionó una muestra intencional de cuatro docentes y 100 padres y representantes en la Escuela Básica Estatal Monseñor Luis Eduardo Enrique y se emplearon como instrumentos dos cuestionarios en escala Lickert.

Así, los resultados obtenidos mostraron que en la opinión de los padres, los niños poseen escasa información sobre la importancia de la salud bucal, mientras los docentes reconocieron no contar con los conocimientos y materiales didácticos requeridos para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje sobre prevención y mantenimiento de la salud oral, por lo que se concluyó que la propuesta brinda una herramienta didáctica multimedia que facilitará en el proceso pedagógico necesario para formar hábitos saludables y prevenir enfermedades bucales.

Como se aprecia, el estudio previo encuentra concordancia con la presente investigación pues además de encontrar semejanza en el empleo de recursos tecnológicos para prevenir la salud bucal en niños, tomó como fuente de información para diagnosticar la necesidad de la propuesta a las madres, quienes son las personas naturalmente encargadas de velar por la salud de los miembros del hogar.

Finalmente, se ubican Briceño, J. y Dumoulin, G. (2011), con su investigación “Factores socioculturales desencadenantes de caries de primera infancia en escolares atendidos en la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez”, presentada para optar al título de Odontólogo en la Universidad José Antonio Páez, que tuvo por finalidad analizar los factores socioculturales desencadenantes de caries de primera infancia en niños de edad escolar.

Para ello, realizaron una investigación de campo descriptiva en la que se seleccionaron como informantes las madres de 70 pacientes de 4 a 6 años de edad, a quienes se aplicó un cuestionario; entre los resultados descritos, se detectó que la mayoría de las encuestadas reconoció poseer escaso conocimiento sobre las enfermedades bucodentales en la infancia, así como debilidades en cuanto a la orientación y supervisión de sus hijos respecto a la higiene dental, por lo cual se

concluye que deben reforzarse los programas educativos institucionales dirigidos a las familias.

El estudio previamente comentado, fue un referente de especial utilidad pues al haber sido efectuado en el mismo escenario que ocupa el interés en este caso, pone en evidencia la necesidad de generar alternativas orientadas a dar solución al problema que representa la falta de orientación y prevención familiar para la formación de buenos hábitos de higiene y el manejo de los factores que contribuyen a la morbilidad oral de los niños carabobeños, que es precisamente el propósito de la presente investigación.

2.2. Bases Teóricas

Para Méndez (2010) el objeto de esta sección es reseñar "...los elementos teóricos planteados por uno y/o diferentes autores, que permiten al investigador fundamentar su proceso de conocimiento, en función de los tópicos involucrados" (p. 64); para la investigación, se desarrollan en base a las variables asignadas, es decir, prevención y orientación, aplicación móvil y Odontología Pediátrica.

2.2.1. Prevención y Orientación

La salud, contempla una relación de equilibrio entre el ser humano y el ambiente que le rodea y dentro de tal acepción, estrechamente relacionada con el bienestar y buen funcionamiento de los componentes bucodentales y por tanto, evitar y controlar las múltiples enfermedades que los afectan es fundamental. Por ende, la importancia de las medidas dirigidas a prevenirlas.

Como prueba de lo anterior, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016), establece que la promoción de la salud abarca una amplia gama de intervenciones sociales y ambientales, mediante la prevención y solución de las causas primordiales de los problemas de salud sin centrarse sólo en el tratamiento y la curación; estos

principios, fundamentan la Odontología Preventiva, concepto que entiende la promoción de la salud bucodental para evitar patologías y sus complicaciones, en tanto la Estomatología Conservadora tiene como filosofía y objetivo la curación y conservación de los órganos y tejidos del sistema estomatognático. Por tanto, ambas vertientes se fundamentan en la tríada de la prevención:

1. Primaria: Evita la adquisición de la enfermedad, mediante acciones puntuales como profilaxis y educación sanitaria.
2. Secundaria: Va encaminada a detectar la enfermedad en estadios precoces en los que el establecimiento de medidas adecuadas puede impedir su progresión.
3. Terciaria: Comprende medidas dirigidas al tratamiento y rehabilitación de una enfermedad para ralentizar su progresión y con ello, la aparición o agravamiento de complicaciones, intentando mejorar la calidad de vida del paciente. (OMS, 2016, p. 23)

Así, profundizando sobre los numerales previamente citados, se encuentra que cada nivel de prevención involucra la aplicación de acciones específicas; por ejemplo, en el primario, la finalidad es disminuir la probabilidad de que ocurran las enfermedades. Desde el punto de vista epidemiológico, se trata de actuar antes de que la interacción de los agentes y/o factores de riesgo den lugar a su aparición, ya sea actuando sobre el medio ambiente o sobre las personas, mediante acciones profilácticas y de educación para la salud.

Luego, se ubica el nivel secundario, en el cual se abordan las enfermedades en su fase incipiente o reversible por medio del diagnóstico precoz; interviene cuando se inicia la patología. De tal forma, la posibilidad preventiva aquí es la interrupción del progreso de la afección mediante su detección y tratamiento precoz, con el objeto de facilitar la curación y evitar el paso a la cronicidad.

Posteriormente, se encuentra el nivel de prevención terciaria, dirigido a eliminar los efectos o secuelas de la enfermedad, cuando ésta ya se ha desarrollado. Entonces, el objetivo es hacer más lento su curso, atenuar las incapacidades producidas y

reinsertar al enfermo o lesionado en las mejores condiciones posibles a su modo de vida habitual.

A partir de los planteamientos expuestos, se interpreta que el nivel de prevención primaria constituye la clave para la promoción y mantenimiento de la salud, siendo la educación un vehículo indispensable para evitar el desencadenamiento de patologías, lo cual es de particular relevancia cuando se trata de prevenirlas en poblaciones de alto riesgo o vulnerabilidad, como son los niños. En este particular son válidos los aportes de Barbería (2008), para quien la educación para la salud bucodental infantil como estrategia es una forma de enseñanza que pretende conducir al individuo y a la colectividad a un proceso de cambio de actitudes y conductas, que parte de la detección de sus necesidades e intenta el mejoramiento de las condiciones de bienestar, donde un elemento indispensable para lograr dichas metas es conocer las actitudes, pues es sobre ellas que se lograrán las modificaciones en los estilos de vida.

Ciertamente, como disciplina sanitaria, la práctica odontológica posee un alto carácter social y un compromiso ético con el bienestar de las personas porque reconoce la influencia de factores sociales, políticos y económicos en los ámbitos locales y nacionales como determinantes de las patologías bucodentales, ofreciendo enfoques y estrategias para diferentes individuos y comunidades a través de programas de educación y estrategias de información como acciones de prevención primaria, con especial énfasis en las familias y poblaciones infantiles a fin de promover la salud bucodental desde temprana edad.

En este particular, la implementación de acciones dirigidas a orientar a las familias en torno a la prevención de enfermedades orales o accidentes con potencial para generar lesiones bucodentales es fundamental; parafraseando a Fiorillo y Morressi (2012), dirigir acciones formativas a los padres es indispensable, debido a que durante los primeros cinco años de vida el niño no verbaliza adecuadamente lo que siente y cómo le afecta un problema de índole odontológica y por ello, si los

adultos significativos no saben cómo prevenirlo o detectarlo tempranamente, habrá repercusiones desfavorables para la adecuada salud y desarrollo del infante.

En definitiva, se confirma que la orientación a las familias por parte de los profesionales odontólogos constituye uno de los principales puntos de partida para la prevención de patologías orales en los niños, pues su finalidad es proporcionar una serie de conocimientos y consejos que apoyarán las medidas profilácticas que se realizan en el consultorio odontológico; en dicho contexto, la implementación de acciones educativas forma parte indisoluble de la promoción de la salud, para lograr que las madres desarrollen competencias para identificar y proveer los cuidados odontológicos que requieren sus hijos, premisas todas estas que avalan los propósitos del presente estudio.

2.2.2. Aplicaciones Móviles

La aparición de los teléfonos inteligentes o smartphones, sin duda alguna ha generado un nuevo mundo de posibilidades al combinar el desarrollo de hardware y software, que representa una revolución para la comunicación e información móvil; estas tecnologías avanzan a pasos agigantados, no solo en cuanto a la sofisticación de los dispositivos sino especialmente en el ámbito de las aplicaciones desarrolladas, cambiando las formas de comunicarse, por lo cual cada día aumenta su valor para la mayoría de las personas.

En este particular, para Cruz y Barragán (2014), el impulso de este mercado se basa en la necesidad de disponer de un móvil para la comunicación telefónica, así como para acceder a internet y a aplicaciones que ayudan a organizar, interactuar, informar y agilizar una gran variedad de actividades cotidianas, definiciones en las cuales también se insertan las tablets, que realizan casi las mismas funciones de los smartphones solo que en una dimensión o escala de tamaño un poco mayor, para permitir una interacción más amigable con el dispositivo.

Dentro de este orden de ideas, cabe resaltar que las aplicaciones móviles o apps, “...son para los móviles lo que los programas son para los ordenadores de escritorio” (Cuello y Vittone, 2017, p. 5) y de hecho, son el principal atractivo de un teléfono inteligente, pues permiten al usuario ingreso a determinados sitios web, acceso personalizado a redes sociales y correo electrónico, así como poderosas herramientas de enseñanza, desarrollo de conocimiento científico, investigación en materias de salud, asistencia médica y en fin, un creciente número de alternativas destinadas a mejorar la calidad de vida de las personas.

Por otro lado, el desarrollo de aplicaciones móviles en el ámbito educativo proponen un nuevo escenario en donde se están creando programas para la mejora del conocimiento: “Es una nueva forma de entender la educación colaborativa y participativa, que busca una mayor implicación de las personas mediante apps agradables y funcionales que facilitan la adquisición de nuevos conocimientos, mayor disponibilidad de información” (Estévez, 2015, p. 4).

En este orden de ideas, es preciso señalar que el desarrollo de aplicaciones móviles exige una serie de procedimientos específicos, esto es, la consecución de etapas sucesivas que de acuerdo a su finalidad comunicativa, recreativa, educativa o de otra índole, requieren el concurso de una serie de expertos que trabajan simultáneamente y de manera coordinada. Partiendo de las definiciones aportadas por Cuello y Vittone (2017), a continuación se resumen cada una de dichas fases:

1. **Conceptualización:** El resultado de esta etapa es la idea de la aplicación, que tiene en cuenta las necesidades y problemas de los usuarios; responde a una investigación preliminar y a la posterior comprobación de la viabilidad del concepto. Cabe señalar que para la aplicación móvil a proponer, esta fase se corresponde con la recolección de información entre las madres que asisten con sus hijos a la consulta odontológica en las Clínicas del niño y el adolescente de la Universidad José Antonio Páez.

2. Definición: En este paso del proceso, se describen con detalle los usuarios para quienes se diseñará la aplicación; aquí, se sientan las bases de la funcionalidad, lo cual determinará el alcance del proyecto y la complejidad de diseño y programación de la app. En este estudio, se referirá a los contenidos de orientación y prevención en Odontología pediátrica, mediante la consulta a expertos en la materia y por supuesto, en desarrollo de aplicaciones móviles.

3. Diseño. Se llevan a un plano tangible los conceptos y definiciones anteriores, primero en forma de *wireframes* (esquema o guía visual que representa la estructura visual de la app), que permiten crear los primeros prototipos a ser probados con usuarios y posteriormente, en un diseño visual acabado que será provisto al desarrollador, en forma de archivos separados y pantallas modelo, para la programación del código.

4. Desarrollo. El programador se encarga de dar vida a los diseños y crear la estructura sobre la cual se apoyará el funcionamiento de la aplicación; una vez que ya se cuenta con la versión inicial, se corrigen errores funcionales para asegurar el correcto desempeño de la app.

5. Publicación. La aplicación es finalmente puesta a disposición de los usuarios (en este caso, las madres de los niños atendidos en la consulta odontopediátrica de la Universidad José Antonio Páez); asimismo es conveniente, según Cuello y Vittone (2017), que se haga seguimiento a través de analíticas, estadísticas y/o comentarios de los usuarios, para evaluar el comportamiento y desempeño de la app, corregir errores, realizar mejoras y actualizarla en futuras versiones.

Dicho lo anterior, conviene puntualizar que entre los factores que se pueden considerar a fin de emplear las aplicaciones móviles con finalidad educativa, se encuentran su creciente distribución, la adaptación de los celulares en la sociedad sin distinción de edades, estatus socioeconómico o actividad, así como la posibilidad de facilitar aprendizajes sin límites de espacio o tiempo Traxler (2015). Ciertamente, las actividades desarrolladas en el marco del aprendizaje móvil enfocan el uso de una

herramienta personal que facilita captar la realidad en forma inmediata para analizarla o compartirla.

En síntesis, las app de los teléfonos inteligentes permiten a los usuarios acceder en cualquier lugar y en el momento que así lo decidan, a contenidos educativos en innumerables ámbitos del saber, adicionalmente, se tiene en cuenta el desarrollo de aplicaciones especialmente dirigidas a padres y educadores, que ofrecen herramientas para el cuidado de los niños.

Ahora bien, en el caso que ocupa el interés de la presente investigación, es notable que con cada vez mayor frecuencia los profesionales de la salud oral ven en las apps una oportunidad para que padres y cuidadores puedan contribuir a mejorar los hábitos saludables de sus hijos y de toda la familia, ya que las mismas proveen consejos, recomendaciones y enlaces que complementan la orientación proporcionada en el curso de la visita al consultorio odontológico.

Efectivamente, diversas organizaciones dedicadas al cuidado de la salud bucodental del niño, avalan y recomiendan el uso de aplicaciones móviles dirigidas a la orientación y prevención de las familias; no obstante, también es cierto que deben tenerse en cuenta las posibilidades de información errónea y consecuentes repercusiones sanitarias, la dificultad para su control y la ausencia de una legislación que regule sus contenidos, circunstancias todas estas que justifican proponer una aplicación móvil creada y desarrollada por expertos en Odontopediatría y diseño de apps cuyos contenidos orienten a las familias y permitan prevenir patologías bucales en los niños atendidos en las Clínicas del niño y el adolescente de la Universidad José Antonio Páez, propósito clave en la presente investigación.

2.2.3. Odontología Pediátrica

Como Odontopediatría u Odontología Pediátrica, se conoce la especialidad encargada del ejercicio profesional, enseñanza e investigación para la prevención,

diagnóstico y tratamiento integral de las afecciones del sistema estomatognático del ser humano durante los períodos perinatal, de la niñez y la adolescencia, así como la orientación tanto al paciente como a sus padres o cuidadores acerca de las diferentes formas de prevenir enfermedades bucodentales.

En este sentido, se sostiene que las patologías más recurrentes en el paciente odontopediátrico son, en estricto orden, caries dental, maloclusiones y periodontopatías, aunque también son comunes los traumatismos en la región oral a consecuencia de caídas o accidentes (Bezerra, 2011), razones por las que se evidencia la importancia de evitar todo evento que dé lugar a alguna de estas afecciones, confirmándose la relevancia de la orientación formativa que el Odontopediatra proporciona al niño y su familia.

Al respecto, cabe indicar que tanto la caries dental como las enfermedades periodontales (gingivitis, periodontitis) se encuentran estrechamente asociadas a la placa o biofilm oral, que se forma en la superficie de dientes y encías; en efecto, se trata de la acumulación heterogénea de una comunidad microbiana variada, la cual se forma en pocas horas y se elimina principalmente con el arrastre mecánico del cepillo dental (Cameron y Widmer, 2011).

Asimismo, además de la incorrecta remoción del biofilm a causa de un cepillado infrecuente o deficiente, las lesiones cariosas se vinculan a factores del huésped (niveles elevados de bacterias cariogénicas, características del flujo salival) y otros exógenos, donde tienen protagonismo el consumo frecuente de carbohidratos fermentables, bajo nivel socioeconómico de los padres y/o pocos conocimientos sobre salud oral (Bezerra, 2011).

Por ende, la promoción de salud debe enfocarse en acciones de primer nivel preventivo: educar para evitar, lo cual incluye enseñar a los padres una serie de conocimientos acerca de las formas de evitar la morbilidad bucodental, entre las cuales se sintetizan las contenidas en las posturas coincidentes de expertos como Boj y otros (2007), Barbería (2008), Lanata (2011), Nocchi (2008), Cameron y Widmer (2011) y la Academia Americana de Odontología Pediátrica (2016).

1- Lactancia Materna

Hoy por hoy, la lactancia materna tiene un destacado valor, no sólo por el estrecho nexo que propicia entre la madre y el niño, sino por su valor intrínseco en la nutrición y desarrollo infantil; de hecho, se ha comprobado que es un elemento importante de prevención de maloclusiones, alteraciones que inciden tanto a nivel funcional como estético y psicológico. En efecto, los profesionales sanitarios y muchas mujeres, saben que proporciona innumerables ventajas para la salud, el crecimiento y el desarrollo de los niños, así como que disminuye el riesgo de gran número de enfermedades agudas y crónicas.

De allí que, en la actualidad, los entes sanitarios hacen énfasis en trazar como objetivo de salud recuperar el amamantamiento, así como desterrar una serie de ideas irracionales sin sentido real ni científico, que han arraigado en gran parte de la población: para que el niño aguante dormido toda la noche hay que darle un biberón; el tetero es una ayuda pues permite que los pechos se llenen mejor; no se puede dar de mamar a gemelos; amamantar al niño es el principal motivo para que los senos se caigan.

Por ello, para derrocar tales mitos y compensar el gran impacto que tiene en la población la difusión de la lactancia artificial o cultura del biberón, se ha considerado imprescindible informar sobre los conocimientos actualizados de la lactancia natural, no sólo en aspectos tan importantes como la nutrición, sino también de manejo práctico y de consejos a fin de permitir que la mujer tome una decisión informada en lo que respecta a la alimentación de su hijo con el convencimiento de que, desde un punto de vista nutricional y funcional, el desarrollo del bebé está garantizado con el amamantamiento.

Al respecto, se enfatiza la importancia de la lactancia materna dadas sus ventajas para la salud general y bucal del niño, pues evita la adquisición de hábitos bucales perjudiciales como son el chupón y la succión digital, así como de otros parafuncionales, entre ellos la respiración bucal y la persistencia de la deglución

infantil, contribuyendo además al adecuado desarrollo de la oclusión y a la prevención de anomalías dentomaxilofaciales y de la caries dental.

Asimismo, se propone la lactancia materna como la alimentación ideal de los bebés pues satisface sus requerimientos nutricionales; de hecho, la leche materna es la fuente nutricional natural para los infantes de 0 a 6 meses, ya que contiene las cantidades apropiadas de carbohidratos, proteínas y grasas, suministrando también las enzimas digestivas, minerales, vitaminas y hormonas que los niños requieren, además de contener anticuerpos de la madre, que ayudan al bebé a contrarrestar infecciones. Así, de acuerdo con todo lo planteado previamente, son indiscutibles los beneficios que aporta la lactancia natural, tanto desde el punto de vista inmunológico como nutritivo, afectivo, psicológico y funcional.

2. Dieta

A lo largo de los últimos años, se ha venido haciendo hincapié en la importancia de una dieta sana y balanceada, es decir, integrada por todos los grupos alimenticios en la proporción debida no sólo para evitar el desarrollo de alteraciones endocrinas, como la diabetes y la obesidad mórbida, sino también para el mantenimiento de la salud bucal.

Ciertamente, se ha recopilado y comprobado suficiente evidencia científica acerca de las consecuencias de una alimentación basada en el consumo desmedido o abundante de azúcares y carbohidratos, que de hecho constituyen uno de los principales factores involucrados en el desarrollo de la caries dental y la enfermedad periodontal, por ser los sustratos ideales para la colonización de bacterias cariogénicas y periodontopatógenas.

En tal sentido, se ha demostrado que la formación de caries no sólo depende de la colonización de los dientes por bacterias y de su susceptibilidad, sino también del tipo de comida, frecuencia y momento en que se ingiera: son más cariogénicos, dentro de los azúcares, los simples como la sacarosa, así como los alimentos dulces

que se retienen largo tiempo en la boca (chocolates, chupetas, caramelos pegajosos o masticables).

De igual forma, existen pruebas sobre la relación del estado nutricional y las enfermedades periodontales, específicamente entre la deficiencia de vitamina C y ácido fólico y la severidad de la gingivitis; respecto a la periodontitis, se ha establecido vinculación con déficits de ácido ascórbico, hierro y cinc. De igual forma, la ingesta de vegetales frescos con alto contenido de fibra hace que se asean las piezas dentarias por el mecanismo conocido como autoclisis, colaborando con la prevención de la adhesión del biofilm en los dientes a nivel del tercio gingival.

En consecuencia, las condiciones y vínculos que se establecen en el momento de las comidas en el hogar, son fundamentales para lograr una relación de intercambio positivo que estimule la enseñanza-aprendizaje de hábitos alimentarios y estilos de vida saludables, escenario donde los padres asumen gran protagonismo como educadores y modelos de conducta alimentaria para sus hijos.

3.- Caries de la Primera Infancia

Como caries dental, según se conoce el proceso infeccioso crónico y multifactorial producto de un desequilibrio en el proceso dinámico de desmineralización y remineralización de los tejidos duros del diente a consecuencia de los efectos del metabolismo bacteriano sobre la superficie dentaria; dicho proceso, con el tiempo suele resultar en la pérdida mineral de la estructura del órgano dentario con la subsecuente formación de una cavidad y eventual pérdida del mismo, de no recibir tratamiento oportuno.

Ahora bien, para ejercer acciones preventivas eficaces y efectivas a fin de evitar la caries, es indispensable revisar cada uno de los factores desencadenantes; esta enfermedad involucra uno o más de los siguientes elementos: experiencia pasada de caries dental, hábitos de higiene y dietéticos, tiempo, saliva, historia médica, uso de flúor, estatus sociodemográfico y otros predictores, entre ellos la composición de los dientes y la morfología oclusal.

Sin embargo, en el caso específico de la caries de inicio temprano (en lo sucesivo CIT) se define como la presencia de uno o más dientes cariados (cavitados o no), ausentes (debido a caries), o restaurados en la dentición primaria y específicamente en niños de 0 a 71 meses de edad, considerándose cualquier signo en superficies lisas en niños menores de tres años como una CIT severa. Cabe destacar, que puede llegar a ser una forma de lesión particularmente virulenta que comienza poco después de la erupción dental, se desarrolla en las superficies dentales lisas, progresa rápidamente y tiene un impacto perjudicial en la dentición.

Es importante acotar, que hasta hace poco tiempo la CIT se conocía como caries de biberón, ya que se le asociaba a la utilización de éste método de alimentación; sin embargo, se ha demostrado que no sólo se debe al uso frecuente del mismo ya que puede aparecer con la presencia de cualquier líquido azucarado natural o artificial, como la leche, jugos de frutas y refrescos. De igual forma, muestra un patrón característico relacionado a dos factores: el primero, a la secuencia de erupción: por esto, afecta principalmente a los dientes anteriores superiores; el segundo, a la posición de la lengua durante la alimentación, la cual protege a los órganos dentales inferiores.

No obstante, dependiendo del tiempo activo del proceso, los primeros molares primarios pueden verse involucrados, seguidos de los segundos molares y los caninos y, en casos severos, inclusive los dientes inferiores; en todo caso, el riesgo de este tipo de caries también puede ser determinado por defectos del desarrollo del esmalte preexistentes, llamados hipoplasias: se ha confirmado que los mismos predisponen al diente a la colonización temprana de los principales microorganismos patógenos causantes de la caries, estreptococos y lactobacilos; en este particular, se ha comprobado que las madres son la fuente principal de bacterias cariogénicas para sus hijos mediante la saliva, a través de besos, utensilios o por los dedos del infante que van de la boca de la madre a la suya, por lo que el flujo salival materno se considera el principal vehículo de transmisibilidad de la CIT.

4.- Higiene dental.

Se reconoce, que el establecimiento temprano de un buen hábito de higiene oral es un factor clave para la buena salud dental en los niños; si las rutinas correctas de limpieza son fomentadas en la infancia, entonces la educación más adelante será tan solo un reforzamiento. Sin embargo, muchos padres suponen que las caries en los dientes deciduos no tienen importancia, ya que se van a caer de todos modos, pero lo cierto es que si se pierden prematuramente los órganos dentales temporales, sus homólogos permanentes pueden presentar diversos problemas pues, por una parte, aún no estarán listos para reemplazarlos y por otro, carecerán de la guía para erupcionar correctamente y cambian de posición para llenar espacios.

Por lo tanto, la integridad de la dentición primaria es importante para el mantenimiento de la longitud de la arcada, la oclusión y además cumple funciones de masticación, estética, fonética y el bienestar psicoemocional del niño. En ese particular, una adecuada higiene oral desde el momento mismo de erupcionar el primer diente, es crucial como factor preventivo.

Ciertamente, la prevención de la caries dental desde la infancia cambia de acuerdo a la edad, así como el papel de los padres se va modificando junto con el crecimiento de los niños; por ejemplo, la higiene del recién nacido y del infante está controlada completamente por los padres, especialmente por la madre o por la persona responsable del cuidado del niño, ya que éste no tiene control sobre su ambiente, juega un papel pasivo en el cuidado de su salud y los padres asumen el papel dominante al proporcionar todo lo que necesita. En esta etapa, el énfasis está en la adopción de medidas preventivas que no requieren la cooperación del niño y brindan beneficio óptimo a la primera dentición.

Así pues, desde el nacimiento hasta que erupcionan los primeros dientes, la limpieza bucal puede realizarse con una gasa humedecida, que con la aparición del primer molar deciduo (16 meses) se sustituye por el cepillo dental, siempre utilizado por la madre o cuidador, al menos dos veces al día. Posteriormente, a partir de los

cuatro años, el niño alcanza cierto grado de desarrollo psicomotor que le permitirá manipular por sí solo el cepillo, siempre bajo supervisión, hasta que con el tiempo adquiere la habilidad requerida para realizar su higiene apropiadamente.

Al respecto, es importante mencionar que no sólo la frecuencia diaria de la higiene bucal es importante: también lo es la práctica de cepillado. Por ello, como parte de la actividad preventiva, es importante que tanto los padres como posteriormente los niños dominen la forma correcta de cepillar los dientes, siendo la más sencilla la conocida como técnica de Fones, la cual se ejecuta colocando primero las cerdas del cepillo contra la superficie dental anterior: los dientes superiores deben cepillarse rotando el cepillo hacia abajo y los dientes inferiores en forma inversa, de manera que los costados de las cerdas cepillen tanto la encía como los dientes en un movimiento arqueado; en cuanto a los premolares y molares, son cepillados por medio de un movimiento de frotación sobre sus superficies.

Dicha rutina, debe realizarse al menos dos veces al día y preferiblemente después de cada comida, con una duración mínima de tres minutos; luego, conforme el niño crece y va adquiriendo dominio psicomotriz y autonomía, es conveniente adiestrarle en la ejecución de otras técnicas, como son la de Stillman, Charters y de Bass, las cuales requieren mayor complejidad de movimientos y de destrezas, asegurando a la vez una mejor remoción de la biopelícula.

5.- Erupción dental

Como erupción dental, se denomina el proceso por el cual el diente migra del lugar donde inicia su desarrollo, la cripta ósea, hasta alcanzar el plano oclusal funcional; dicho de una manera simple, es el momento en que los dientes hacen su aparición en boca, proceso en el que se distinguen tres etapas:

Fase pre-eruptiva: Corresponde a la etapa en la que, completada la calcificación de la corona se inicia la formación de la raíz y tiene lugar la migración intra-alveolar hacia la superficie de la cavidad oral, incluso durante esta fase, el germen dentario realiza pequeños movimientos de inclinación y giro, en relación con el crecimiento

general de los maxilares. Está caracterizada por el máximo desarrollo del órgano del esmalte, la formación de los tejidos duros y la remodelación de la pared de la cripta ósea.

Fase eruptiva pre-funcional: En este periodo, el diente está aun dentro de los huesos del maxilar y mandíbula en fase de crecimiento y se mueve en dirección al plano oclusal para asumir una posición funcional de oclusión. Durante esta fase ocurren alteraciones significativas de desarrollo que incluyen la formación de las raíces, del ligamento periodontal y de la unión dentogingival.

Fase eruptiva funcional: Inicia cuando el diente entra en oclusión con sus antagonistas y termina con la exfoliación natural del diente deciduo, o forzosa, cuando este permanece retenido por un largo tiempo en la cavidad bucal. Los movimientos dentarios post-eruptivos buscan mantener la posición del diente, mientras los huesos basales continúan creciendo al mismo tiempo que compensan los desgastes oclusales y proximales.

Ahora bien, la época de inicio de la formación, calcificación, erupción y cambio de los dientes deciduos están sujetos, como todo proceso biológico, a innumerables variaciones individuales; sin embargo en condiciones normales la cronología corresponde a la fecha que los dientes aparecen en la cavidad bucal, mientras la secuencia es el orden en que lo hacen.

Así, cerca de los 6 a 8 meses de edad, se inicia la erupción de los incisivos centrales, seguidos por los incisivos laterales, primeros molares, caninos y segundos molares, siendo de manera general los inferiores quienes anteceden a los superiores. Esta es considerada una secuencia favorable, pero cuando no ocurre así, puede conllevar trastornos para el desarrollo de la oclusión.

Como se evidencia desde los aspectos antes descritos, la prevención de la salud bucodental durante los primeros años conlleva muchos y variados condicionantes, que deben ser transmitidos por el odontopediatra a las familias a fin de prevenir enfermedades y anomalías que comprometan el adecuado desarrollo integral del infante, mientras a los sistemas y organizaciones encargadas de la asistencia

odontopediátrica corresponde impulsar programas de índole comunitaria dirigidos a concientizar a la población acerca de incentivar la primera visita a la consulta dental a la más temprana edad posible, como parte de las políticas y lineamientos de educación y prevención.

Dentro de tal escenario, es también necesario que los padres sean informados acerca de los traumatismos dentales, pues los niños son especialmente susceptibles a las caídas; según García y Mendoza (2010), este tipo de incidente empieza a ocurrir con la locomoción autónoma, en los siguientes años, debido a inmadurez emocional, coordinación motriz en desarrollo, falta de experiencia y ejecución de actividades entusiastas en el juego, el niño tiende no sólo a caerse, sino también a sufrir impactos orales en el hogar, la escuela, parques y demás sitios donde se desenvuelve.

En razón de ello, es indispensable que los especialistas en Odontopediátrica orienten a las familias acerca de los procedimientos de primeros auxilios dentales, es decir, el manejo inmediato brindado por la persona responsable del niño, como suele ser el caso de la exfoliación de un diente por diversas causas, así como la necesidad de acudir a la consulta inmediatamente después de cualquier incidente que comprometa la integridad de los tejidos orales, lo que sumado a todo lo previamente expuesto, convalida la relevancia de una aplicación móvil para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica dirigida a padres.

2.3. Definición de Términos Básicos

Según Cerda (2011), la definición de términos básicos “Consiste en describir los conceptos fundamentales del problema o tema que se plantea” (p. 53), es decir, se trata de definir la terminología empleada en un lenguaje que permita comprender sus significados, tanto de orden general como bajo la visión del investigador.

Aplicación Móvil.: Programa informático especial para teléfonos inteligentes y tablets (con contenidos sobre Odontología Pediátrica desarrollado para ser utilizado por padres), mezclando texto, imagen y sonido.

Hardware: Conjunto de elementos materiales (teléfonos inteligentes, tablets) que constituyen la forma física de un sistema informático.

Interactividad: Cualidad que permite un intercambio activo entre el software (aplicación móvil instalada en el teléfono inteligente o tablet) y la persona que la está utilizando (padres).

Internet. Red informática mundial que utiliza líneas telefónicas alámbricas o inalámbricas para transmitir información (descarga de aplicación móvil)

Orientación. Proceso de ayuda continua a las personas, en uno o más aspectos (orientación y prevención en salud odontopediátrica) mediante acciones de intervención educativa basadas en principios científicos (aplicación móvil)

Prevención. Medida o disposición que se toma de manera anticipada para evitar que suceda una cosa considerada negativa (enfermedades y traumatismos orales).

Software: Parte intangible de un equipo informático (aplicación móvil) destinada a ser utilizada para realizar una tarea específica (orientación y prevención en Odontología Pediátrica).

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC): Conjunto de equipos (teléfonos inteligentes, tablets) y recursos informáticos (aplicación móvil) que permiten comunicarse a distancia por vía electrónica.

2.4. Bases Legales

De acuerdo con su finalidad, las investigaciones deben sustentarse en fundamentos que avalen su legitimidad jurídica, lo cual es avalado por Ramírez (2007), quien afirma que las bases legales “Sirven para ayudar a explicar el objeto de estudio (...) La normativa citada se hará siguiendo el orden jerárquico de la pirámide de Kelsen” (p. 61). Por ello, para iniciar se cita la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), pues en su artículo 83 establece:

La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y

desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. (p. 13)

De acuerdo con dicha disposición, el derecho a la salud posee un reconocimiento amplio que favorece su exigibilidad y por ende, los profesionales de la Odontología deben tener estos conceptos siempre presentes, que se consideran el sustento legal fundamental para el presente estudio pues convalida su propósito, que nace en la necesidad de dirigir esfuerzos a garantizar la salud bucodental del niño. Asimismo, es aplicable la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2014):

Artículo 5. Las actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, así como, la utilización de los resultados, deben estar encaminadas a contribuir con el bienestar de la humanidad, la reducción de la pobreza, el respeto a la dignidad, a los derechos humanos y la preservación del ambiente (p. 4)

Artículo 42. A objeto del aporte que deben realizar los integrantes del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y las empresas, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34, 35, 36, 37 y 38 de la presente Ley, las siguientes actividades serán consideradas por el órgano rector como inversión en ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones:

d) Participación, Investigación y Desarrollo de las universidades y centros país en la introducción de nuevos procesos tecnológicos, esquemas gerenciales y organizativos, obtención de nuevos productos o de los procedimientos, exploración de nuevos mercados y en general procesos de innovación en el ámbito de las actividades y fines de las empresas, con miras a mejorar su competitividad y calidad productiva.

A partir de los artículos transcritos, se aprecia la pertinencia legal de la propuesta pues la ley en cuestión avala las iniciativas que realicen las universidades en el marco de la tecnología a objeto de contribuir con el bienestar de la población, mediante actividades como las de investigación que aquí se presenta, centrada en la naturaleza de los procesos de innovación como son las aplicaciones móviles para el

conocimiento, orientación y prevención en salud oral. Complementariamente, se encuentra la Ley del Ejercicio de la Odontología (1970):

Artículo 2. Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados. (p. 1)

Del artículo anterior, se comprende que la prevención es un elemento indisoluble a la práctica odontológica e incluso, una responsabilidad y deber del profesional, razón por la cual encuentra soporte legal adicional la iniciativa de proponer una aplicación móvil para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica dirigida a padres.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo considera los aspectos relevantes en el desarrollo de toda actividad de carácter científico, para así contrastar la visión teórica del objeto de estudio con los datos de la realidad y alcanzar los propósitos planteados. En tal sentido Arias (2009), señala: “El Marco Metodológico se refiere al plan básico que se sigue para realizar la investigación” (p. 29).

3.1. Tipo, Nivel y Diseño de Investigación

La naturaleza o tipo de investigación está dada por los objetivos que el investigador desea alcanzar; es por ello que el estudio se enmarca en la modalidad de proyecto factible, definido en las normas de la Universidad José Antonio Páez (UJAP, 2014), como “...un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organización o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos” (p. 5), pues se diseñó una aplicación móvil para la prevención y orientación en odontología pediátrica dirigida a padres.

Asimismo fue de campo, que según Paris (2018), “...es aquella donde el investigador, luego de una revisión documental (...) busca información directamente de la realidad (datos primarios) donde ocurren los eventos” (p. 2), ya que las investigadoras, en forma directa, recolectaron la información necesaria en el lugar seleccionado como escenario de investigación.

Por otro lado, el estudio tuvo nivel descriptivo, cuya preocupación radica según Arias (2009), en detallar las manifestaciones de un fenómeno “...utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura y comportamiento” (p. 19), pues se describen las prácticas familiares de higiene oral, los conocimientos

sobre patologías y accidentes bucodentales en el niño y las nociones sobre prevención en salud oral que poseen las madres para elaborar el diagnóstico de necesidad de la propuesta. Igualmente, tuvo un diseño no experimental transversal, que según Briones (2004), “Recolectan datos en un solo momento (...) su propósito es describir variables, sin manipularlas.” (p. 64).

3.2. Población y Muestra

Como población, Paris (2018), define: “...es el conjunto de elementos con características comunes (homogénea) que será objeto de estudio. De ella se obtendrá la información que será válida para el establecimiento de las conclusiones de una investigación” (p. 4); para este estudio, estuvo integrada por las madres, padres y representantes de pacientes que acudieron a recibir atención odontológica en las Clínicas del Niño y el Adolescente de la Escuela de Odontología en la Universidad José Antonio Páez en el período 2018-I e, igualmente, por los 12 odontólogos docentes adscritos a dichas áreas clínicas.

En cuanto a la muestra, que la misma autora anterior define como “...parte de la población objeto de estudio. Se selecciona con el fin de obtener una información más precisa” (p. 5), en el caso de las madres, padres y representantes fue no probabilística intencionada, pues se aplicaron como criterios de inclusión: ser usuario de teléfono inteligente y estar familiarizado con las aplicaciones móviles, para una muestra final de 73 sujetos, mientras en el caso de los docentes fue censal, pues se tomó en su totalidad debido a su reducido tamaño

3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

Como técnicas de recolección se conocen según Arias (2009), “Las distintas formas o maneras de obtener la información” (p. 111); en el presente caso se empleó la encuesta y como instrumento, dos cuestionarios dicotómicos (opciones de

respuesta Sí y No): el primero, integrado por 12 ítems, dirigido a madres, padres y responsables (Anexo A), y el segundo conformado por ocho ítems, destinado a los Odontopediatras docentes (Anexo B), según los indicadores asignados en la operacionalización de las variables (Anexo C).

3.3.1 Validación y Confiabilidad del Instrumento

La validez, como señala Santalla (2003), es la aprobación que da un grupo de experto para verificar si los ítems o aspectos de un instrumento son válidos en cuanto a claridad y congruencia de cada ítem. Para cumplir con esta exigencia, el cuestionario fue sometido al juicio de dos especialistas en Odontopediatría, a fin de que avalaran su pertinencia. (Anexo D)

En cuanto a confiabilidad Arias (2009), indica que es "...la capacidad que tiene un instrumento para registrar los mismos resultados en repetidas ocasiones, con una misma muestra y bajo unas mismas condiciones." (p. 63); tal requisito, fue confirmado mediante los resultados de una prueba piloto aplicada a diez madres no pertenecientes a la muestra, empleando como método de análisis el estadístico Kuder Richardson, cuyo coeficiente (0,86), es señal de alta confiabilidad.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Presentación, análisis y discusión de los resultados

Variable: Prevención y orientación

Dimensión: Odontopediatría

Indicador: Prácticas familiares de higiene oral

Tabla 1. Prácticas familiares de salud oral según la opinión de madres, padres y representantes

Ítem	Pregunta	Sí		No		Totales	
		f	%	f	%	f	%
1	¿Ha recibido orientación odontológica para las buenas prácticas familiares de salud oral?	27	37	46	63	73	100
2	¿Todos los miembros de su familia realizan la higiene de sus dientes tres veces al día?	51	70	22	30	73	100
3	¿Realiza usted la limpieza bucal de su(s) hijo(s) antes de que brote el primer diente?	25	34	48	66	73	100
4	¿Ayuda a su(s) hijos(s) a realizar apropiadamente la diaria higiene oral?	49	67	24	33	73	100

Fuente: Ramírez y Zambrano, 2018

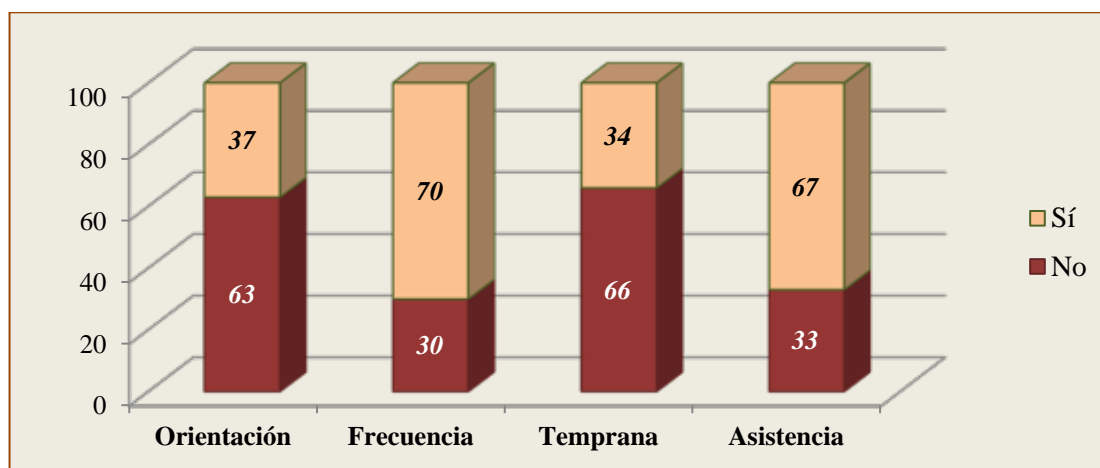


Gráfico 1. Prácticas familiares de salud oral según la opinión de madres, padres y representantes

Análisis

Respecto a las prácticas familiares de higiene oral los resultados fueron contradictorios, pues en el ítem 1 la mayoría de los encuestados (63%) manifiesta no haber recibido orientación odontológica para las buenas prácticas familiares de salud oral, pero en el ítem 2, 70% afirmó que todos los miembros de sus familias realizan la higiene oral con la frecuencia requerida. Por otro lado, aunque 66% indicó no realizar la limpieza oral de sus hijos antes del brote del primer diente (ítem 3), el 67% manifestó ayudarles a realizar apropiadamente la salud bucal (ítem 4).

En consecuencia, se aprecia que estas personas requieren adquirir o reforzar los conocimientos adquiridos a lo largo de sus vidas sobre la higiene oral y su importancia para procurar el mejor estado bucal, pues parafraseando a Fiorillo y Morressi (2012), es en el seno de la familia donde se deben realizar las primeras prácticas higiénicas para prevenir las enfermedades bucodentales que perjudican la adecuada salud y desarrollo del infante.

Variable: Prevención y orientación

Dimensión: Odontopediatría

Indicador: Conocimientos sobre patologías y accidentes bucodentales en el niño

Tabla 2. Conocimientos sobre patologías y accidentes bucodentales en el niño según la opinión de madres, padres y representantes

Ítem	Pregunta	Sí		No		Totales	
		f	%	f	%	f	%
5	¿Sabe usted que es la caries temprana y cuáles son sus consecuencias?	35	48	38	52	73	100
6	¿Conoce usted qué son las patologías periodontales y cuáles son sus consecuencias?	18	25	55	75	73	100
7	¿Ha recibido usted orientación acerca de cómo proceder si su hijo sufre un traumatismo dental?	6	8	67	92	73	100

Fuente: Ramírez y Zambrano, 2018

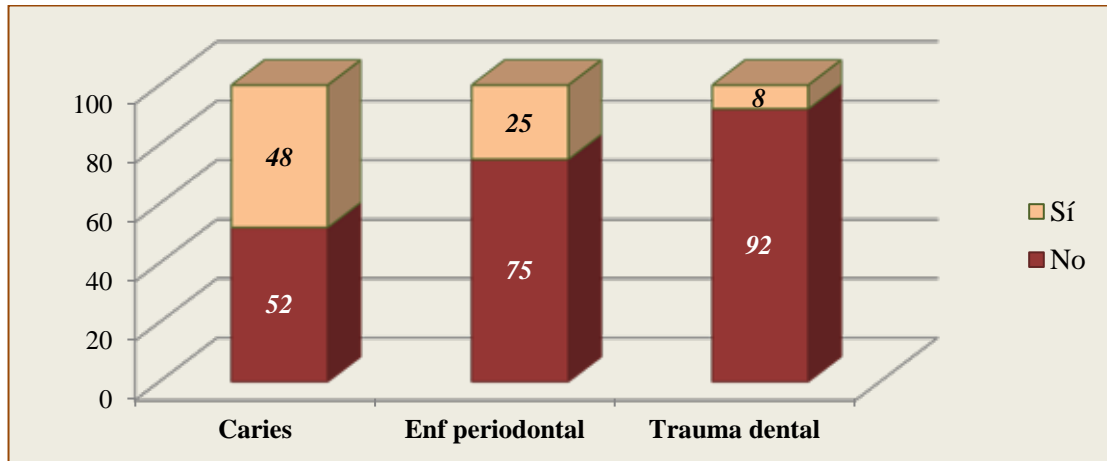


Gráfico 2. Conocimientos sobre patologías y accidentes bucodentales en el niño según la opinión de madres, padres y representantes

Análisis

Para este indicador, las tendencias son negativas al evidenciar un general desconocimiento entre los encuestados; de tal forma, la opinión respecto a conocer qué es la caries temprana y cuáles son sus consecuencias estuvo dividida en el ítem 5: Sí, 48%; No, 52%; asimismo, la tasa de desconocimiento se incrementó en el ítem 6, pues 75% de la muestra seleccionó la opción No al responder, implicando desconocer qué son las patologías periodontales y sus consecuencias, en tanto la mayoría (92%) indicó no haber recibido orientación sobre cómo proceder si su hijo sufre un traumatismo dental (ítem 7).

Desde dichos hallazgos, se deduce que todas estas personas requieren reforzar sus conocimientos en materia de prevención, coincidiendo en tal sentido con los reportados anteriormente por Briceño y Dumoulin (2011), quienes en las áreas odontopediátricas de la Universidad José Antonio Páez detectaron que la mayoría de madres reconoció poseer escaso conocimiento sobre las enfermedades bucodentales en la infancia, con especial énfasis en caries y periodontopatía, por lo cual recomiendan reforzar los programas educativos institucionales dirigidos a las familias.

Variable: Prevención y orientación

Dimensión: Odontopediatría

Indicador: Nociones sobre prevención en salud oral

Tabla 3. Conocimientos sobre prevención en salud oral según la opinión de madres, padres y representantes

Ítem	Pregunta	Sí		No		Totales	
		f	%	f	%	f	%
8	¿Sabe usted cuál es la importancia de la lactancia materna para el desarrollo del niño?	35	48	38	52	73	100
9	¿Ha recibido orientación acerca de los efectos orales de una dieta basada en harinas y azúcares?	18	25	55	75	73	100
10	¿Conoce usted la importancia del correcto cepillado dental para prevenir enfermedades infecciosas?	10	14	63	86	73	100
11	¿Ha recibido orientación para realizar el cepillado dental de acuerdo a la edad del niño?	6	8	67	92	73	100
12	¿Conoce usted cuál es la secuencia normal de erupción de los dientes del niño?	2	3	71	97	73	100

Fuente: Ramírez y Zambrano, 2018

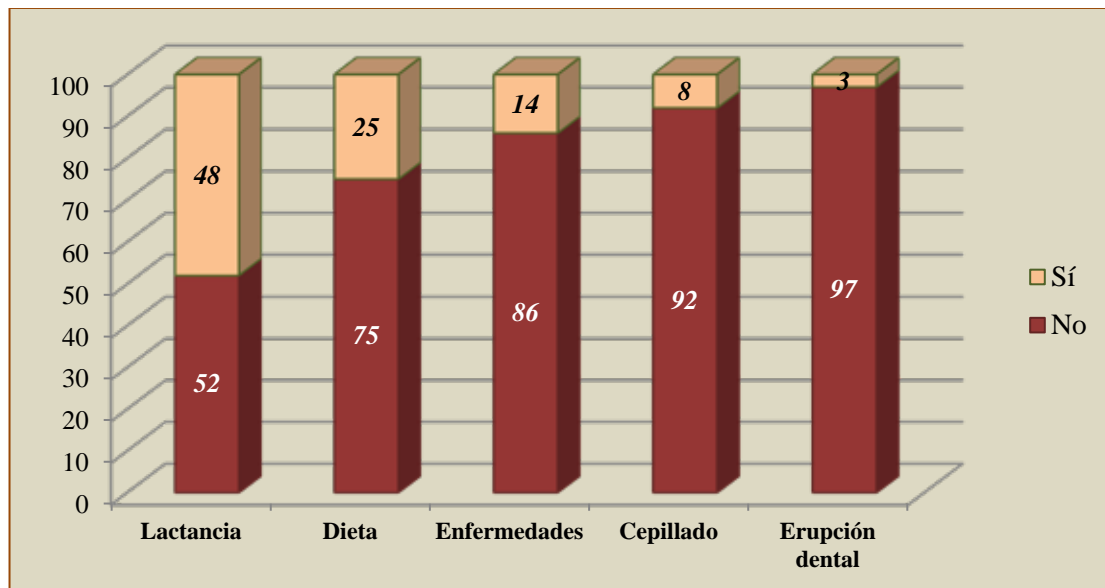


Gráfico 3. Conocimientos sobre prevención en salud oral según la opinión de madres, padres y representantes

Análisis

Los hallazgos obtenidos para este indicador confirman el general desconocimiento de las personas encuestadas respecto a la salud bucodental y las medidas preventivas para promoverla: 52% ignora la importancia de la lactancia materna para el desarrollo dental del niño (ítem 8); 75% no ha recibido orientación acerca de los efectos que causa una dieta inadecuada en las estructuras dentales (ítem 9); 86% desconoce el rol del correcto cepillado dental para prevenir enfermedades infecciosas (ítem 9).

Igualmente, el 92% de los encuestados indicó no haber sido orientado para realiza el cepillado dental del niño de acuerdo con su edad (ítem 11) y, finalmente, la casi totalidad de la muestra (97%), desconoce cuál es la secuencia normal de erupción de los dientes del niño. Todo lo anterior, sugiere debilidades en torno a la acción educativo-preventiva que se realiza en las Clínicas del Niño y del Adolescente, en el entendido de que no se trata de que los estudiantes practicantes no ofrezcan una debida información a las madres, padres y representantes acerca de los cuidados orales del infante, sino más bien de la carencia del tiempo suficiente para reforzar dicha actividad formativa.

Dicha situación no es novedosa pues ha sido informada con anterioridad en otros centros universitarios y sanitarios de atención odontopediátrica, en donde se han propuesto soluciones prácticas: en el caso de Venezuela por parte de Henríquez (2014), quien implementó con resultados exitosos un software educativo para el aprendizaje de higiene bucal y prevención de enfermedades orales, mientras en Arabia Saudita, Saleh y otros (2017), comprobaron la efectividad de una aplicación para teléfonos móviles para educar a las madres como proveedoras de salud bucal.

En consecuencia, conforme a los resultados obtenidos mediante la encuesta realizada a las madres, padres y representantes que integraron la muestra en el presente estudio, se diagnostica la necesidad de incentivar la prevención y orientación en Odontología Pediátrica mediante una aplicación móvil.

Variable: Aplicación móvil

Dimensión: Factibilidad

Indicador: Recursos técnicos, operativos y económicos

Tabla 4. Recursos técnicos, operativos y económicos según la opinión de los docentes

Ítem	Pregunta	Sí		No		Totales	
		f	%	f	%	f	%
1	¿Cree usted que la Escuela de Odontología de la UJAP dispone de recursos humanos capacitados para diseñar una aplicación móvil sobre el cuidado oral del niño?	9	75	3	25	12	100
2	¿En su opinión, la Escuela de Odontología de la UJAP podría facilitar estrategias operativas para desarrollar una aplicación móvil sobre el cuidado oral del niño?	12	100	0	0	12	100
3	¿Considera que la Escuela de Odontología de la UJAP destinaría recursos monetarios para mejorar la salud bucodental infantil mediante una aplicación móvil?	8	66	4	34	12	100

Fuente: Ramírez y Zambrano, 2018

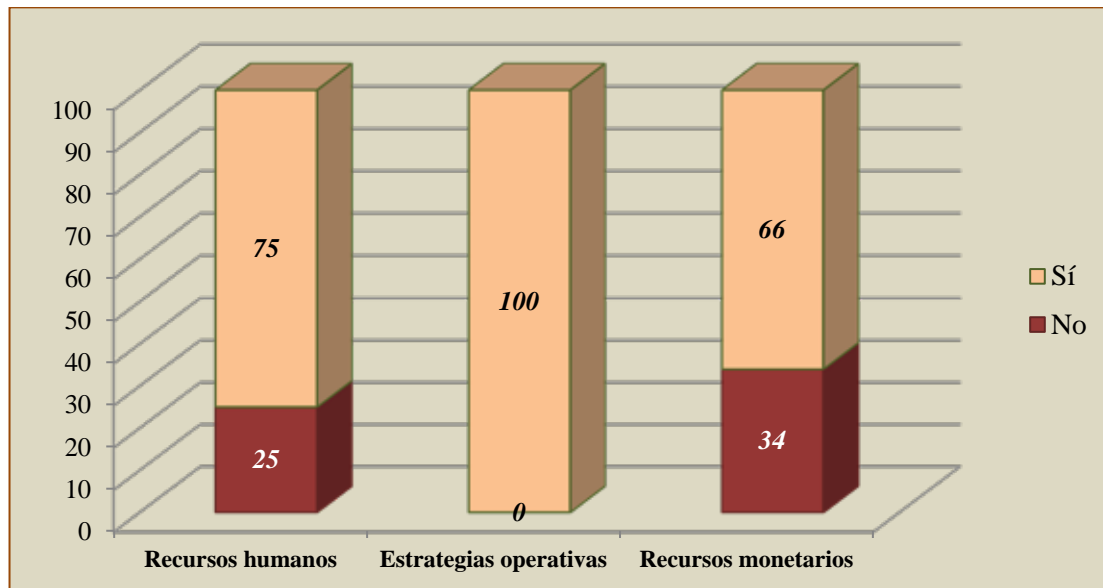


Gráfico 4. Recursos técnicos, operativos y económicos según la opinión de los docentes

Análisis

Al consultar a los docentes, se verificó que la propuesta es factible, pues el 75% consideró que la Escuela de Odontología de la UJAP dispone de recursos humanos capacitados para diseñar una aplicación móvil sobre el cuidado oral del niño (ítem 1) y además, 66% considera que la institución destinaría recursos monetarios para mejorar la salud bucodental infantil mediante una aplicación móvil (ítem 3). En este particular, se señala que las investigadoras recurrieron a un experto en desarrollo de aplicaciones para telefonía móvil y sufragaron la inversión.

Adicionalmente, hubo total concordancia en el ítem 2 (100%) respecto a las estrategias operativas que podría aportar la UJAP para desarrollar una aplicación móvil sobre el cuidado oral del niño, siendo así viable que la institución apoye la difusión de la aplicación diseñada no sólo entre las madres, padres y representantes de los pacientes atendidos en las Clínicas del Niño y el Adolescente, sino también en la comunidad docente-estudiantil, a fin de incentivar la prevención y orientación en materia odontopediátrica.

Variable: Odontología Pediátrica

Dimensión: Diseño

Indicador: Contenidos de la aplicación móvil

Tabla 5. Contenidos de la aplicación móvil según la opinión de los docentes

Ítem	Pregunta	Sí		No		Totales	
		f	%	f	%	f	%
4	¿Considera usted que una aplicación móvil sobre salud dental infantil debe contener múltiples funciones para orientar a la familia sobre el cuidado oral del niño?	12	100	0	0	12	100
5	¿En su opinión, una aplicación móvil sobre salud dental infantil debe incorporar áreas temáticas sobre prevención de enfermedades bucodentales?	12	100	0	0	12	100

Tabla 5. (cont.)

Ítem	Pregunta	Sí		No		Totales	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
6	¿Considera que una aplicación móvil sobre salud dental infantil incluya orientaciones prácticas para la familia?	12	100	0	0	12	100
7	¿Es pertinente que una aplicación móvil sobre salud dental infantil contenga juegos didácticos sobre hábitos de higiene y alimentación?	12	100	0	0	12	100
8	¿Considera útiles los simuladores como recurso educativo en una aplicación móvil sobre salud dental infantil?	12	100	0	0	12	100

Fuente: Ramírez y Zambrano, 2018

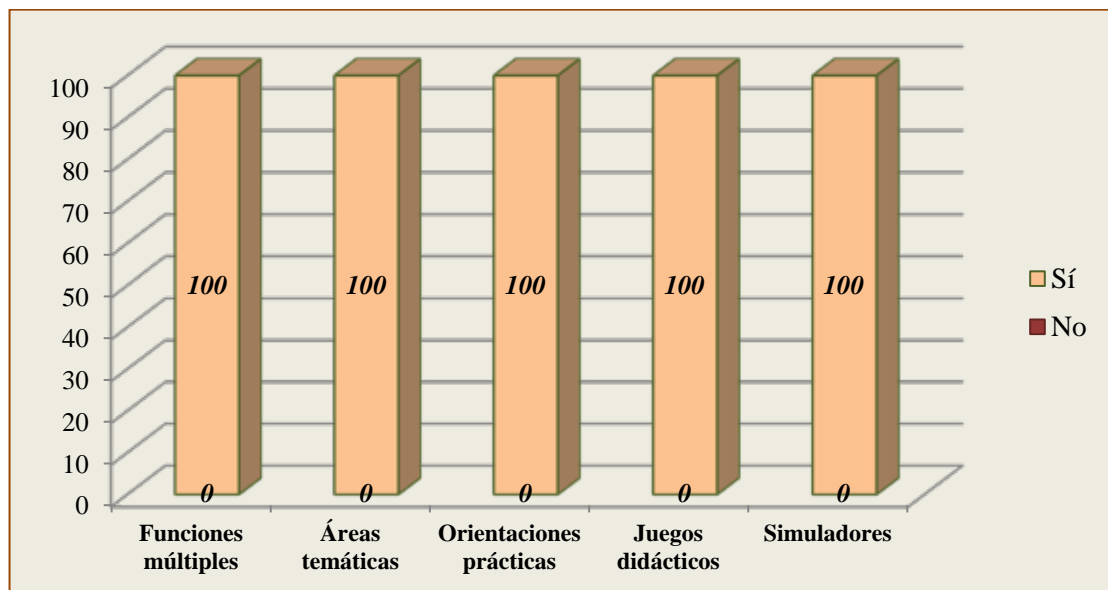


Gráfico 5. Contenidos de la aplicación móvil según la opinión de los docentes

Análisis

Tal como se verifica, en todos los ítems (4 al 8), la totalidad de los docentes encuestados (100%), coincidió en aprobar mediante la opción de respuesta “Sí” los componentes para el diseño de la aplicación móvil, habiendo entonces coincidencia

opinática en torno a la incorporación de funciones múltiples para orientar a la familia sobre el cuidado oral, áreas temáticas en materia de prevención de enfermedades bucodentales, orientaciones prácticas, juegos sobre hábitos de higiene y alimentación, así como simuladores, todo lo cual conllevará el mejoramiento de la salud dental infantil.

4.2. Conclusiones

- Se diagnosticó la necesidad de incentivar la prevención y orientación en Odontología Pediátrica, pues la mayor parte de las madres, padres y representantes de los encuestados evidenció prácticas familiares inapropiadas de higiene oral, así como desconocimiento sobre patologías y accidentes bucodentales en el niño y escasas nociones en materia de prevención en salud oral

- Se determinó la factibilidad de una aplicación móvil para incentivar la prevención y orientación en materia odontopediátrica, confirmando su viabilidad técnicas, operativa y económica.

- Se elaboró una aplicación móvil diseñada en base a funciones, áreas temáticas y orientaciones prácticas, dirigida a incentivar la prevención y orientación en Odontología Pediátrica.

En consecuencia de las descripciones previas, se puede concluir que hoy por hoy, se hace necesario mejorar e innovar las actividades de promoción y prevención de la salud oral aprovechando las ventajas que representan las nuevas tecnologías de información y comunicación, como son las aplicaciones móviles.

4.3. Recomendaciones

- Se sugiere a las autoridades de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez incluir la app diseñada en su página web oficial, así

como informar su disponibilidad gratuita en medios de comunicación impresos y digitales de la región carabobeña, a los fines de conocimiento y divulgación en la población.

- Igualmente, se les sugiere actualizar la aplicación móvil propuesta, en la medida que se produzcan innovaciones en materia de conocimientos y estrategias de promoción y prevención de la salud oral.

- Se invita al personal docente y estudiantes de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez a instalar la aplicación propuesta en sus teléfonos móviles y/o tablets de uso personal, así como informar a madres, representantes y responsables de los niños que acuden a las Clínicas del Niño y el Adolescente acerca de su utilidad y disponibilidad gratuita.

- Finalmente, se recomienda a los estudiantes de Odontología desarrollar iniciativas similares a los fines de aprovechar las herramientas tecnológicas como recurso idóneo para apoyar la orientación educativo-preventiva presencial que se ofrece a los pacientes en las áreas clínicas de la Universidad José Antonio Páez.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

5.1. Título de la Propuesta

“PreventKids”

5.2. Justificación de la Propuesta

Los constantes cambios e innovaciones tecnológicas, han revolucionado las múltiples actividades del quehacer humano, escenario donde por supuesto se incluyen las desarrolladas en el ámbito de la salud; de hecho, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han venido incorporando en las actividades de promoción y prevención de la salud, mediante el diseño y producción de recursos didácticos virtuales.

En tal sentido, es pertinente señalar que la adopción de las TIC proporciona mayor velocidad y eficiencia al proceso de aprendizaje, pues permite acceso inmediato y selectivo a una amplia cantidad de información, superior a la proporcionada a través de las formas tradicionales, en este caso, la información que aporta el profesional de la salud o la lectura de material especializado, con capacidad para ampliar o reforzar información en forma inmediata, ágil, amena e incluso divertida.

Sobre tales premisas, se considera que la aplicación móvil “PreventKids”, aplicación móvil especialmente diseñada para teléfonos inteligentes y tablets, además de servir como recurso de apoyo para el practicante o profesional de la Odontología en general y la Odontopediatría en particular, será de suma utilidad como medio de consulta para las familias, al servir como guía sobre la correcta realización de

actividades vinculadas a la promoción y prevención de la salud oral infantil e incluso, como guía de consulta ante alguna duda en cualquier lugar y hora, sin las limitaciones que impone acudir al consultorio odontológico y plantear una serie de preguntas directamente al clínico tratante, lo cual impone la necesidad de desplazamientos y otras limitaciones propias de la dinámica diaria, como son los compromisos laborales y personales tanto del profesional como del paciente.

En atención a los considerando precedentes, queda demostrada la importancia de la presente propuesta, ya que mediante su implementación será posible apoyar las orientaciones que se proporciona a las madres, padres y responsables de los pacientes atendidos en las Clínicas del Niño y el Adolescente de la Universidad José Antonio Páez en materia de salud bucodental y general del niño y de la familia, siendo por tanto un valioso aporte para la promoción y prevención odontológica.

5.3. Objetivos de la Propuesta

1. Ofrecer a las madres, padres y representantes de pacientes odontopediátricos un recurso educativo amigable y sencillo que les permita apropiarse de conocimientos clave para la correcta práctica de higiene oral y alimentación del infante.

2. Poner al alcance de las familias información relevante acerca del desarrollo dental infantil, los procesos de enfermedad bucodental y cómo prevenirlos.

3. Brindar consejos valiosos para la promoción y prevención de la salud oral en el hogar.

5.4. Estructura de la Propuesta

La secuencia de interacciones entre el usuario y la aplicación móvil el “PreventKids”, se representa mediante algunas capturas de la misma; en primera instancia, como se observa en la figura 1, se encuentra la pantalla que se activa una vez que el usuario la ha descargado en su dispositivo (teléfono inteligente o tablet):



Figura 1. Pantalla de inicio de “PreventKids”

En la pantalla de inicio, el usuario puede optar en la barra superior por tocar la palabra Info, en donde se activa la información sobre la app o, por el contrario, acceder al Menú; por ejemplo, al seleccionar este último, de inmediato se despliega la pantalla de contenidos (figura 2)

Al acceder al Menú, se despliegan las pantallas correspondientes a los diferentes contenidos de orientación y prevención de la aplicación de la app; así, en caso de que el usuario seleccione la opción “Higiene Dental”, se abren los diversos contenidos, como se ejemplifica en la figura 3:



Figura 1. Menú de “PreventKids”



Figura 3. Pantalla Higiene bucal

En el contenido “Higiene Bucal”, el usuario encuentra información relevante sobre la forma de realizarla en el niño, desde su nacimiento. Como se observa, en la parte inferior de la pantalla de inicio, el usuario puede optar por continuar accediendo al resto de los contenidos (botón inferior derecho) o para obtener información específica (botón inferior izquierdo). Igual procedimiento, aplica para todas las opciones incluidas en el Menú.

Cuando en la pantalla de inicio el usuario selecciona en la barra inferior la opción Info, se despliegan las instrucciones para la utilización de la app; asimismo, en la barra superior puede acceder a las referencias, créditos y salir de la aplicación (Figura 4)



Figura 4. Opción Info de “PreventKids”

REFERENCIAS

- Academia Americana de Odontología Pediátrica (2016). Caries de inicio temprano. Descargado el 10 de febrero de 2018 desde: http://www.aapd.org/media/Polici es_Guidelines/BP_CariesRiskAssessment.pdf
- Arias, F. (2009). El proceso de investigación. (5ª edición). Caracas: Oriol
- Barbería, E. (2008). Odontopediatría. 4ª edición. Barcelona, España: Masson.
- BeTech (2017). Qué país tiene más usuarios de smart phones en el mundo?. Descargado el 1 de enero de 2018 desde: https://as.com/betech/2017/06/13/portada/1497372371_809423.html.
- Bezerra, L. (2012). Tratado de Odontopediatría. 5ª edición. Madrid: Amolca.
- Boj, J.R., Catalá, M., García-Ballesta, C., Mendoza, A. (2007). Odontopediatría. (2ª edición). México: Doyma-Masson.
- Briceño, J., Dumoulin, G. (2011). Factores socioculturales desencadenantes de caries de primera infancia en escolares atendidos en la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez. Trabajo de Grado no publicado. San Diego, Venezuela: Universidad José Antonio Páez.
- Briones, G. (2004). Metodología de la investigación cuantitativa en las Ciencias Sociales. 4a edición. Bogotá: ARFO Editores e Impresores Ltda.
- Cameron, A., Widmer, R. (2011). Manual de Odontología Pediátrica. 3ª edición. Madrid: Elsevier-Mosby.
- Cerda, H. (2011). Los elementos de la investigación. Bogotá: Editorial El Búho.
- Comisión Nacional de Telecomunicaciones (2015). Venezuela registra más de 30 millones de suscriptores de telefonía móvil. Descargado el 01 de enero de 2018 desde: <http://www.conatel.gob.ve/venezuela-registra-mas-de-30-millones-de-suscriptores-de-telefonía-movil/>
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial N° 36.386 Extraordinario. 30 de diciembre de 1999.
- Cruz, A., Barragán, D. (2014). Aplicaciones móviles para el proceso de enseñanza-aprendizaje en enfermería. Salud y Administración; 1(3): 51-57.

- Cuello, J., Vittone, J. (2017). Aprende a diseñar apps nativas. Descargado el 29 de enero de 2018 desde: <http://appdesignbook.com/es/>
- Estévez, R. (2015). Aplicaciones móviles para la Educación. Descargado el 29 de enero de 2018 desde: <http://aplicacionesmovilescolombia.blogspot.com/2015/09/aplicaciones-moviles-para-la-salud-y-la.html#more>
- Fiorillo, N., Morressi, C. (2012). Educación para la salud bucal: trabajo interdisciplinario en el preescolar. *Rev Ateneo Arg Odont*; 27(1):46-54
- García, C., Mendoza, A. (2010). Traumatología oral en Odontopediatría. Diagnóstico y tratamiento integral. Barcelona, España: Ergon.
- Henríquez, G. (2014). Efectos de un software educativo en el aprendizaje de higiene bucal y prevención de enfermedades bucodentales en escolares. Trabajo de Ascenso no publicado. Caracas. Universidad Central de Venezuela.
- Lanata, E. (2008). *Operatoria Dental*. (2ª edición). Buenos Aires: Alfaomega.
- Ley del Ejercicio de la Odontología (1970). *Gaceta Oficial* N° 29.288. 10 de agosto de 1970.
- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2014). *Gaceta Oficial Extraordinaria* N° 6.151. 18 de noviembre de 2014.)
- Martínez, B., De la Torre, I., López, M. (2016). Mobile health applications for the most prevalent conditions by the World Health Organization: review and analysis. *J Med Internet Res*; 15(6): 120-124.
- Méndez, C. (2010). *Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en Ciencias Económicas, Contables y Administrativas*. 3ª edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Molina, Y., Montilla, K. (2013). Herramienta didáctica multimedia sobre la salud bucal para las computadoras Canaima. Trabajo de Grado no publicado. Bárbula: Universidad de Carabobo.
- Organización Mundial de la Salud (2015). Salud bucodental. Nota informativa N° 318. Descargado de la red Internet el 4 de junio de 2017 desde: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.

- Organización Mundial de la Salud (2016) ¿Qué es la promoción de la salud?. Descargado el 11 de diciembre de 2017 desde: <http://www.who.int/features/qa/health-promotion/es/>.
- Organización Panamericana de la Salud (2015). Taller de Salud Oral para las Américas. Descargado el 26 de diciembre de 2017 desde: http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Taller_SO1.pdf.
- Paris, N. (2018). Guía N° 5. Capítulo III Marco Metodológico. Descargado el 15 de marzo de 2018 desde: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmxtYXRlcmlhbHVqYXB8Z3g6N2VjNGM1OWEzMGU1Nzcz>
- Quintana, C. (2012). Manejo inmediato de la avulsión y fractura dentaria en niños: información, actitud y experiencia previa de los padres y profesores. Descargado el 27 de diciembre de 2017 desde: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3381/1/Quintana_sc.pdf
- Ramírez, T. (2007). Cómo hacer un Proyecto de Investigación. (3ª edición). Caracas: PANAPO.
- Saleh, A., Mansour, K., Al Johara, A., Madawy, A., Sharat, S. (2017). Comparación de la efectividad de un programa de educación basado en el teléfono móvil para educar a las madres como proveedoras de salud bucal en dos regiones de Arabia Saudita. *J Int Soc Prev Community Dent*; 7(3): 110–115.
- Santalla, P. (2003). Metodología y técnicas de investigación en Ciencias Sociales. Bogotá: Siglo XXI Editores.
- Santamaría, G., Hernández, R. (2015). Aplicaciones Médicas Móviles: definiciones, beneficios y riesgos. *Salud Uninorte*; 31(3). Descargado el 27 de diciembre de 2017 desde: <http://dx.doi.org/10.14482/sun.31.3.7662>.
- Traxler, J. (2015). Learning in a mobile age international journal of mobile and blended learning. Descargado el 1 de enero de 2018 desde: http://www.academia.edu/171500/Learning_in_a_Mobile_Age
- Universidad José Antonio Páez (2014). Manual de la Normas para la elaboración y presentación de los anteproyectos, proyectos y trabajos de grado. San Diego, Venezuela: UJAP.

- Velásquez, G. (2014). Material educativo computarizado (MEC): importancia de la salud e higiene bucal. Trabajo de Postgrado no publicado. Bárbula: Universidad de Carabobo.
- Villalobos, Y. (2013). Incidencia de caries en primeros molares permanentes con sellantes de puntos y fisuras. Trabajo de Postgrado no publicado. Bárbula, Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Visvanathan, A., Hamilton, A., Brady, R.(2012). Smartphone apps in microbiology, is better regulation required? *Clin Microbiol Infect*; 18(7): 218-220.

ANEXOS

ANEXO A

CUESTIONARIO PARA MADRES, PADRES Y REPRESENTANTES

- Lea atentamente cada pregunta y seleccione con una X la respuesta seleccionada
- Su opinión es indispensable: asegúrese de contestar todas las preguntas
- Si tiene alguna duda, consulte a la investigadora

Ítem	Preguntas	Respuestas	
		Sí	No
1	¿Ha recibido orientación odontológica para las buenas prácticas familiares de salud oral?		
2	¿Todos los miembros de su familia realizan la higiene de sus dientes tres veces al día?		
3	¿Realiza usted la limpieza bucal de su(s) hijo(s) antes de que brote el primer diente?		
4	¿Ayuda a su(s) hijos(s) a realizar apropiadamente la diaria higiene oral?		
5	¿Sabe usted que es la caries temprana y cuáles son sus consecuencias?		
6	¿Conoce usted qué son las patologías periodontales y cuáles son sus consecuencias?		
7	¿Ha recibido usted orientación acerca de cómo proceder si su hijo sufre un traumatismo dental?		
8	¿Sabe usted cuál es la importancia de la lactancia materna para el desarrollo del niño?		
9	¿Ha recibido orientación acerca de los efectos orales de una dieta basada en harinas y azúcares?		
10	¿Conoce usted la importancia del correcto cepillado dental para prevenir enfermedades infecciosas?		
11	¿Ha recibido orientación para realizar el cepillado dental de acuerdo a la edad del niño?		
12	¿Conoce usted cuál es la secuencia normal de erupción de los dientes del niño?		

Gracias por su participación

ANEXO B

CUESTIONARIO PARA DOCENTES

- Lea atentamente cada pregunta y seleccione con una X la respuesta seleccionada
- Su opinión es indispensable: asegúrese de contestar todas las preguntas
- Si tiene alguna duda, consulte a la investigadora

Ítem	Preguntas	Respuestas	
		Sí	No
1	¿Cree usted que la Escuela de Odontología de la UJAP dispone de recursos humanos capacitados para diseñar una aplicación móvil sobre el cuidado oral del niño?		
2	¿En su opinión, la Escuela de Odontología de la UJAP podría facilitar estrategias operativas para desarrollar una aplicación móvil sobre el cuidado oral del niño?		
3	¿Considera que la Escuela de Odontología de la UJAP destinaría recursos monetarios para mejorar la salud bucodental infantil mediante una aplicación móvil?		
4	¿Considera usted que una aplicación móvil sobre salud dental infantil debe contener múltiples funciones para orientar a la familia sobre el cuidado oral del niño?		
5	¿En su opinión, una aplicación móvil sobre salud dental infantil debe incorporar áreas temáticas sobre prevención de enfermedades bucodentales?		
6	¿Considera que una aplicación móvil sobre salud dental infantil incluya orientaciones prácticas para la familia?		
7	¿Es pertinente que una aplicación móvil sobre salud dental infantil contenga juegos didácticos sobre hábitos de higiene y alimentación?		
8	¿Considera útiles los simuladores como recurso educativo en una aplicación móvil sobre salud dental infantil?		

Gracias por su participación

ANEXO C

VARIABLES

Operacionalización de las Variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems
Prevención y orientación	Odontopediatría	<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas familiares de higiene oral - Conocimientos sobre patologías y accidentes bucodentales en el niño - Nociones sobre prevención en salud oral 	1,2,3,4 5,6,7 8,9,10 11,12
Aplicación móvil	Diseño	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos técnicos - Recursos operativos - Recursos económicos 	13 14 15
Odontología Pediátrica	Recurso	<ul style="list-style-type: none"> - Funciones - Utilidades - Áreas temáticas - Orientaciones prácticas - Juegos - Simuladores 	16

Variable	Dimensión	Indicadores	Instrumento	Ítems
Prevención y orientación	Odontopediatría	<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas familiares de higiene oral - Conocimientos sobre patologías y accidentes bucodentales en el niño - Nociones sobre prevención en salud oral 	Cuestionario para madres	1,2,3,4 5,6,7 8,9,10, 11,12
Aplicación móvil	Factibilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos técnicos - Recursos operativos - Recursos económicos 	Cuestionario para docentes	1 2 3
Odontología Pediátrica	Diseño	<ul style="list-style-type: none"> - Funciones - Áreas temáticas - Orientaciones prácticas - Juegos - Simuladores 		4 5 6 7 8

ANEXO D



República Bolivariana de Venezuela
 Ministerio del Poder Popular para la Educación
 Universidad José Antonio Páez
 Escuela de Odontología

**FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS
 SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman el instrumento Cuestionario para docentes que se adjunta, en cuanto a tres aspectos específicos; para ello, sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta.

TITULO DEL TRABAJO: Diseño de una aplicación móvil para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica dirigida a padres
 AUTORAS: Ramírez Stephany, Zambrano María Eugenia


Ítems	CRITERIOS								
	Pertinencia (Oportunidad Conveniencia)		Claridad (Redacción)		Coherencia (Correspondencia)		Decisión		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		
7	X		X		X		X		
8	X		X		X		X		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO:

APLICABLE: NO APLICABLE:

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
E. K. Gonzalez	17171133	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	4to	11-06-18



República Bolivariana de Venezuela
 Ministerio del Poder Popular para la Educación
 Universidad José Antonio Páez
 Escuela de Odontología

**FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS
 SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman el instrumento Cuestionario para docentes que se adjunta, en cuanto a tres aspectos específicos; para ello, sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta.

TITULO DEL TRABAJO: Diseño de una aplicación móvil para la prevención y orientación en Odontología Pediátrica dirigida a padres
 AUTORAS: Ramírez Stephany, Zambrano María Eugenia

Ítems	CRITERIOS								
	Pertinencia (Oportunidad Conveniencia)		Claridad (Redacción)		Coherencia (Correspondencia)		Decisión		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		
7	X		X		X		X		
8	X		X		X		X		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO:

APLICABLE: NO APLICABLE:

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
<i>Juan Luis Hoyos Torres H.</i>	<i>19600144</i>	<i>Juan L. Hoyos Torres</i>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<i>Colombólogo de Turismo</i>	<i>Postgrado</i>	<i>07-06-18</i>