

Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara

Facultad de Estomatología

Departamento de Ciencias Preclínicas

**“Sonríe Salud” Software multimedia para promover la salud bucal en
la primera infancia**

Autores:

Dalia Melia Martínez Díaz*

Angélica María Rivero López Chávez**

Laura Daniela Castresana Martín ***

Tutora:

Dra. Belkis García Cárdenas ****

Asesora:

Dra. Ana Beatriz Pérez de la Hoz *****

*Estudiante de 3er año de Estomatología. Alumna ayudante de Ortodoncia.

**Estudiante de 5to año de Estomatología. Alumno ayudante de Atención Integral a la Población (Correo angierlch1998@gmail.com)

***Estudiante de 4to año de Estomatología. Alumno ayudante de Ortodoncia.

**** Máster en Salud Bucal Comunitaria. Especialista de segundo grado en Estomatología General Integral. Profesor Auxiliar.

***** Residente en Estomatología General Integral

“Año 62 de la Revolución”

Villa Clara 2020

Resumen

Introducción: El uso de software contribuye al desarrollo de disciplinas médicas, como la Promoción de Salud. Se elaboró un software multimedia en formato Web que brinda orientación sobre diferentes técnicas que pueden ser aplicadas a niños de la primera infancia para promover la salud bucal.

Objetivo: Confeccionar un software educativo para la preparación de los educadores en la promoción de salud bucal en la primera infancia.

Material y Método: Se realizó una investigación de innovación tecnológica en la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara en el período comprendido de septiembre a diciembre del 2019. La población de estudio estuvo constituida por todos los educadores del Círculo Infantil Chicos Maravillosos. Se utilizaron como herramientas Artisteer y Bootstrap y programas como Photoshow, CSS (Cascading Style Sheets), Sony Vega y Adobe Dreamweaver.

Análisis y Discusión: Se realizó un diagnóstico inicial que sirvió de punto de partida para el diseño de un soporte bibliográfico para la preparación de los educadores en la promoción de salud bucal en la primera infancia. La mayoría de los educadores prefirieron como medio de obtención de la información una página web. Esta se confeccionó con el título de “Sonríe Salud” y fue valorada de adecuada tanto por especialistas como por los educadores.

Conclusiones: Se confeccionó una página web que fue evaluada por especialistas como un material funcional, de gran aplicabilidad, atractivo, factible y original, que hace de su información un recurso capaz de ser utilizado como medio de enseñanza.

Palabras Claves: Software educativo, Promoción, Salud Bucal

Introducción

La Informática médica es la aplicación de la informática y las comunicaciones al área de la salud, mediante el uso del software médico formando parte de las tecnologías sanitarias. Su objetivo principal es prestar servicio a los profesionales de la salud para mejorar la calidad de la atención sanitaria. Es entendida además, como la intersección de las ciencias de la información, ciencias de la computación y la atención de la salud.

Esta rama de la Informática se ocupa de los recursos, los dispositivos y los métodos necesarios para optimizar la adquisición, almacenamiento, recuperación y utilización de la información en salud y biomedicina. A nivel mundial se considera que los instrumentos informáticos de la salud incluyen no sólo los ordenadores, sino también guías de práctica clínica, terminología médica formal, y de sistemas de información y comunicación.¹

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en este sector se advierte como un medio para alcanzar una serie de objetivos del sistema, así en este campo de la salud se definen como las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de transmisión de información por medios electrónicos, con el propósito de mejorar el bienestar de los individuos, surge así el software educativo que ha revolucionado el modelo pedagógico tradicional hacia nuevos modelos didácticos, donde el espacio, el tiempo y los recursos para el aprendizaje no están limitados.²

En la medicina el uso de las computadoras se extiende desde el diagnóstico de enfermedades hasta el monitoreo de los signos vitales de un paciente en un nivel operatorio y postoperatorio. El empleo de esta tecnología permite también, realizar operaciones muy especializadas como la cirugía ocular con rayos láser, el examen de rayos x y las ecografías, entre otros procedimientos. Para ello resulta imprescindible el desarrollo no solo del hardware que la soporta, sino también de los software especializados. Es por esto que se puede afirmar que el uso de los diversos software ha contribuido al desarrollo de disciplinas médicas.³

De la Hoz Rojas La.⁴ plantean que con el software educativo el docente adquiere un papel de mediador, consejero, asesor, orientador, diseñador, organizador y de

facilitación cognitiva y social. Actúan además como informadores, canalizando los diferentes recursos de aprendizaje: bibliografía, software, materiales de trabajo, etc., manteniendo un contacto personalizado de comunicación periódica a través de la interacción.⁴

En el país se han diseñado numerosos software educativos para distintas materias en el sector de la salud como por ejemplo, para Morfofisiología del ojo humano, Enfermería clínico quirúrgico I, Informática y para la asignatura de Ética y Bioética, por solo mencionar algunos. Villa Clara no está exenta de esta situación, en la Universidad de Ciencias Médicas de esta provincia se han creado software para el idioma inglés, para las asignaturas de Odontopediatría, Farmacología para las afecciones oftalmológicas, para la asignatura de Microbiología, para la asignatura de Epidemiología en Estomatología y Periodoncia entre otras.⁴⁻⁶

Entre las disciplinas médicas que han empujado el uso de las tecnologías se encuentra la Promoción de Salud. Esta rama de la medicina es entendida como un proceso, que fomenta cambios de conceptos, de comportamientos, de actitudes, relacionadas con la salud, la enfermedad y el uso de servicios que refuerzan conductas positivas. Por tal razón es aplicada para disminuir el riesgo de enfermedades tanto de carácter general como bucales.

Según estudios realizados por la Organización mundial de la Salud, se revela entre el 60% y el 90% de los escolares de todo el mundo tienen caries.⁷ Según Cupé-Araujo y García-Rupaya los niños que presentan caries en la primera infancia tienen mayor probabilidad de desarrollar caries tanto en la dentición decidua como en la permanente.⁸

La salud oral de los infantes depende en gran medida de la supervisión de un adulto, generalmente son sus padres o educadores. Estudios realizados en los últimos años demuestran que la falta de conocimiento en salud oral de padres y educadores induce malas prácticas en los hábitos de higiene de los niños, siendo un factor de riesgo para ellos, que repercutirá en sus vidas adultas.⁷⁻⁹

En estos aspectos radica la importancia y la novedad de la investigación, puesto que es necesario fortalecer la preparación del personal que labora en las instituciones educativas para promover la salud bucal en la primera infancia.

El equipo investigativo se vió motivado a la búsqueda y realización de un medio didáctico, más agradable y de fácil utilización por los educadores de los Círculos Infantiles, de forma tal que estos puedan contar con un repositorio de materiales que puedan ser utilizados para promover la salud bucal en los infantes de 0-6 años.

Justificación

La motivación por la Educación para la Salud como estrategia en la promoción de salud, es ya una realidad entre doctores y técnicos de atención estomatológica. La Estomatología es cada vez más preventiva y educacional. Muchos son los medios de enseñanza creados por el personal estomatológico para ayudar en la tarea de reforzar actitudes positivas y modificar aquellas que no lo son. Los educadores que trabajan con niños de entre 0 y 6 años, como promotores de salud bucal, no se encuentran totalmente preparados. Esto hace necesario brindarles medios y herramientas que puedan contribuir a elevar su preparación para desarrolla esta hermosa tarea.

Problema científico

¿Cómo preparar a los educadores que laboran en Círculos Infantiles en la promoción de salud bucal en la primera infancia?

Hipótesis

Si se confecciona e implementa un soporte bibliográfico sobre temas relacionados con la promoción de salud bucal en la primera infancia se desarrollará una mejor preparación de los educadores.

Objetivos

➤ **Objetivo General:**

- Confeccionar un software educativo para la preparación de los educadores en la promoción de salud bucal en la primera infancia.

Objetivos Específicos:

- Identificar la necesidad de un soporte bibliográfico para la preparación de los educadores en la promoción de salud bucal en la primera infancia.
- Identificar las preferencias por los educadores sobre las formas virtuales de apoyar su preparación.
- Diseñar el soporte bibliográfico según necesidades identificadas.
- Valorar el producto confeccionado por criterio de especialistas.
- Evaluar el nivel de aceptación del producto por los educadores.

Diseño Metodológico

Diseño del producto terminado:

Se confeccionó una página web (Anexo1) en el período comprendido de septiembre a diciembre del 2019, en la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

Tipo de Investigación: Innovación Tecnológica.

Tipo de estudio: longitudinal prospectivo

Población de estudio: Se trabajó con la totalidad de los educadores del círculo infantil Chicos Maravillosos que representan un total de 29.

Personal que participó en la confección de la página web y tareas que les fueron asignadas:

Dra. Belkis García Cárdenas, por lo que realizó la organización, recopilación y revisión del contenido a incluir en la página web y la científicidad y autenticidad del contenido. Encargado además de la revisión del informe final de la investigación.

Lic. Yosdany González Hernández: Encargado de la organización de la información y del diseño estético, funcionabilidad, disponibilidad general de la página web.

M.Sc Daymí Alfonso López: Encargada de la revisión del contenido de la página web, así como su utilización en la preparación de los educadores.

Dalia Melia Martínez Díaz estudiante de tercer año de Estomatología. Alumna ayudante en Ortodoncia: Encargada del diseño, estructuración y confección de la página web. Además contribuyó a la confección del informe final de la investigación.

Angélica María Rivero López Chávez estudiante de quinto año de Estomatología. Encargada de la búsqueda bibliográfica para el contenido de la página web y la realización del informe final. Además contribuyó a la confección del informe final de la investigación.

Laura Daniela Castresano Martín estudiante de cuarto año de Estomatología. Alumna ayudante en Ortodoncia. Encargada de la aplicación de los cuestionarios a educadores del círculo infantil y de la búsqueda bibliográfica para la realización del informe final.

Herramientas para la confección de la Página Web:

Ordenador: Dell. Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz Sistema Operativo: Windows 7. WebStorm: es una de los Integrated Development Environment (IDE) de la plataforma JetBrains principalmente enfocado en el desarrollo Web del lado del cliente.

Técnicas y procedimientos: La información fue procesada en un ordenador Dell. Intel(R) Core (TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz, con el sistema operativo Windows 7. Con los datos obtenidos luego de la aplicación del cuestionario a los educadores se confeccionaron varias bases de datos en el programa SPSS versión 21.0, lo que permitió aplicarle los cálculos estadísticos pertinentes, se realizó el análisis porcentual y se presentan tablas de frecuencias absolutas y por ciento, que ofrecen una mejor comprensión.

La confección de la Página Web se llevó a cabo en tres momentos:

1-Búsqueda y recopilación de la información: la información contenida en este producto se expone en este informe (Anexo 2)

2-Selección de las herramientas para su confección: El software fue elaborado sobre la base de la utilización de lenguajes web de tecnología del lado del cliente, fueron utilizados los lenguajes HTML y CSS, para la confección del software se utilizaron como principales herramientas Artisteer y Bootstrap, el primero es un programa para el diseño de webs basadas en plantillas CSS, utilizado ampliamente para el diseño de plantillas web sencillas y dinámicas y la creación de plantillas para Wordpress, Drupal o Joomla, además de soportar varios idiomas, el segundo es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como extensiones de JavaScript adicionales. Se utilizaron además programas como Photoshow, CSS (Cascading Style Sheets), Sony Vega y Adobe Dreamweaver.

3-Diseño del producto: Estuvo dirigido a brindar información actualizada, se generaron efectos visuales y auditivos, afines al entorno digital. Para la confección de este producto se seleccionó el contenido textual, los gráficos, animaciones e imágenes, la ambientación de la página web y la estructura lógica de su funcionamiento, a partir de los recursos de programación. Se decidió que los gráficos, animaciones e imágenes fueran creados siguiendo el formato y estilo de gamas de colores y sombras concebidas según el diseño.

Requerimientos para su uso:

Requisitos de Mantenimiento: El sistema no requiere mantenimiento.

Requisitos de Fiabilidad: Es fiable y no presenta fallos.

Requisitos de Rendimiento: Presenta óptimo rendimiento, excelente velocidad, y buen tiempo de respuesta.

Requisitos de Plataforma de Hardware: PC: Pentium III a 1.0 GHz y 256 MB de RAM.

Requisitos de Plataforma de Software: Sistema Operativo Windows 2000 en adelante. Permite la visualización en cualquier computadora que tenga disponible un navegador web, aunque se recomienda el uso de Mozilla Firefox o Chrome Browser.

Facilidad de Aprendizaje: El aprendizaje para la navegación por la Página Web resulta fácil y rápido.

Estudio de comprobación del producto:

Se realizó un estudio de tipo innovación tecnológica consistente en la confección de una página web, la cual contiene recopilado toda la información necesaria para la preparación en la promoción de salud bucal de los educadores que trabajan con niños de entre 0 y 6 años de edad. Específicamente el estudio de comprobación se realizó en el Círculo Infantil Chicos Maravillosos en el período comprendido de septiembre a diciembre del 2019.

Criterios de inclusión

Docentes del Círculo Infantil Chicos Maravillosos.

Criterios de exclusión

Docentes del Círculo Infantil Chicos Maravillosos que no se encontraban laborando en ese período por presentar licencia por enfermedad u otra causa.

Recogida de la información

La investigación se desarrolló en 4 etapas:

Primera etapa: Identificación de la necesidad de un soporte bibliográfico para la preparación de los educadores sobre los temas de promoción de salud en la primera infancia y la preferencia del medio de enseñanza para recibir la información sobre la misma.

Segunda etapa: Diseño de la página web.

Tercera etapa: Valoración del producto diseñado por criterio de especialistas.

Cuarta etapa: La aplicación y evaluación del producto diseñado por los educadores del Círculo Infantil Chicos Maravillosos.

Primera Etapa:

La información se obtuvo empleando un conjunto de métodos teóricos y empíricos.

Métodos teóricos

Histórico - lógico: para conocer la temática investigada, sus antecedentes y tendencias actuales, permitiendo el tránsito de lo empírico a lo teórico.

Analítico - sintético: en la interpretación de los resultados, el estudio bibliográfico para los propósitos del estudio y extraer la información necesaria que atañe al problema de investigación.

Inductivo - deductivo: durante el procesamiento de todos los datos obtenidos para extraer los elementos teóricos necesarios y así diseñar el soporte bibliográfico.

Métodos empíricos:

Encuesta:

Cuestionario inicial, previo consentimiento informado (Anexos 3 y 4) donde se efectuó una pesquisa a los docentes con el fin de determinar la vía de obtención de los

conocimientos sobre promoción de salud bucal en la primera infancia, que ellos preferían.

Este cuestionario fue aprobado por los profesores del Departamento de Estomatología General Integral de la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas donde se realiza la investigación.

Entrevista no estructurada a directivos y trabajadores no docentes del Círculo Infantil

Entrevista no estructurada a padres y familiares de los niños(Informantes claves, que son aquellas personas que supuestamente están bien informadas sobre los principales problemas y necesidades relacionadas con la salud.)⁴

Métodos matemáticos y estadísticos: para análisis de los datos obtenidos a partir de los cuestionarios.

Segunda Etapa:

Se diseñó la página web cuya información estuvo en correspondencia con las necesidades detectadas sobre la preparación de los educadores para la promoción de salud bucal.

Tercera etapa:

Una vez confeccionada la página web se sometió al criterio de especialistas. Para ello se confeccionó una guía diseñada al efecto (Anexo 5). La selección de estos se determinó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional (muestreo por criterios), considerando como:

Criterios de inclusión:

Ser especialista en Estomatología General Integral

Ser especialista en Odontopediatría

Ser especialista en Psicología

Ser especialista en Informática

Tener más de 5 años de experiencia laboral como docente.

Tener disposición a participar en la comprobación del producto informático

Teniendo en cuenta las respuestas que emitieran los especialistas, los autores consideraron como categorías evaluativas.

Adecuado: Cuando entre el 85% y el 100% de los especialistas evaluaron al menos tres de los diferentes aspectos solicitados de 4 o 5.

Medianamente adecuado: Cuando entre el 50% y el 84% de los especialistas evaluaron al menos tres de los diferentes aspectos solicitados de 4 o 5.

Inadecuado: Cuando los resultados no se ajustan a lo anteriormente definido.

Cuarta Etapa: La aplicación y evaluación de la página web por los docentes del Círculo Infantil Chicos Maravillosos de Santa Clara.

En esta etapa el colectivo de investigadores se reunió con los docentes, donde se les describió la página web, y se les explicó cómo se podía trabajar en la misma. Una vez que los docentes la utilizaron, se les aplicó un cuestionario final (Anexo 6) (método empírico) revisado por los especialistas, con la finalidad de evaluar el nivel de aceptación con respecto a la calidad y utilidad de la página web.

Se consideró el nivel de aceptación de los estudiantes aceptable cuando 80% de los educadores o más respondieron aceptable a las variables encuestadas, medianamente aceptable cuando entre 60% y 79% educadores escogieron esta respuesta y poco aceptable si menos del 60% respondieron positivamente.

Técnica de procesamiento y análisis

El procesamiento estadístico se realizó utilizando el paquete SPSS versión 21.0 para Windows, a través del cual se confeccionó una base de datos, en la que se almacenó la información recogida mediante los cuestionarios. Se calcularon medidas descriptivas como frecuencia absoluta y frecuencia relativa.

Operacionalización de las variables

Variable	Clasificación	Descripción de la variable	Operacionalización
----------	---------------	----------------------------	--------------------

Preferencia en cómo recibir la información	Cualitativa nominal	Medio de enseñanza que prefieren los estudiantes.	Multimedia Programa audiovisual Página web Power point con hipervínculos
Presentación	Cualitativa ordinal	Si todos los elementos de la página principal orienta y motiva hacia lo que se va a ver	Adecuado, Medianamente adecuado, Inadecuado
Calidad de la realización	Cualitativa ordinal	Si cumple todos los requisitos para un producto de este tipo.	Adecuado, Medianamente adecuado, Inadecuado
Vocabulario utilizado	Cualitativa ordinal	Si el vocabulario es adecuado y presenta un lenguaje claro.	Adecuado, Medianamente adecuado, Inadecuado
Pertinencia	Cualitativa ordinal	Si la forma en que está concebida da respuesta a las dificultades identificadas en el diagnóstico	Adecuado, Medianamente adecuado, Inadecuado

Utilidad práctica	Cualitativa ordinal	Si el producto diseñado responde a las necesidades de los estudiantes	Adecuado, Medianamente adecuado, Inadecuado
Contribución de la página web a facilitar el estudio del tema “Etiología y patogenia de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica” de la asignatura de Periodoncia	Cualitativa ordinal	Si contribuye a un aprendizaje significativo, si es entendible, comprensible, novedoso	Aceptable Medianamente aceptable No aceptable
Organización	Cualitativa ordinal	Si el producto está organizado	Aceptable Medianamente aceptable No aceptable
Efectos y colores	Cualitativa ordinal		Aceptable Medianamente aceptable No aceptable
Facilidad de manejo	Cualitativa ordinal	Simplicidad de manejo en la búsqueda de información.	Aceptable Medianamente aceptable

			No aceptable

Consideraciones éticas

En la investigación se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones éticas:

No divulgar ningún resultado que pueda afectar al docente.

Solicitar consentimiento informado a cada uno de los docentes (Anexo 3).

Desarrollo

El producto confeccionado se concibió como una página web. La idea de elaborar el software en formato web, parte del auge que posee la tecnología en todos los sectores de la sociedad y las bondades que posee este formato para su utilización como recurso, que permita a los educadores contar con un repositorio de materiales que puedan ser utilizados para promover la salud bucal en los infantes de 0-6 años. Además, se unen a estas razones las grandes posibilidades que posee para establecer un conjunto de enlaces a otros materiales de interés sobre la temática, sin que sea necesario la conexión a internet. El contenido de la página web está organizado de forma tal que el usuario pueda tener acceso a él fácilmente. Además, la accesibilidad a la información que se desea buscar es lograda con celeridad, exenta de demoras. Se le incluyó además, la posibilidad de saltar de forma directa de un contenido a otro, sin necesidad de respetar la consecutividad.

Los temas tratados fueron recopilados a partir de una diversa e intensa búsqueda de información. Además se incluyeron materiales audiovisuales creados por el equipo investigativo. Para la confección del software, las temáticas se organizaron y estructuraron adecuadamente para que la información fuera fácilmente entendible y manejable por los usuarios, respondiendo siempre a los intereses y necesidades de los mismos. La función de este producto es brindar una serie de materiales que les permita a los educadores promover la salud bucal en los infantes de 0-6 años.

Características del producto informático

Se puede tener acceso al producto desde la computadora.

Facilidades de navegación. Presencia de vitalidad en la pantalla.

Aporta materiales de interés sobre la promoción de salud.

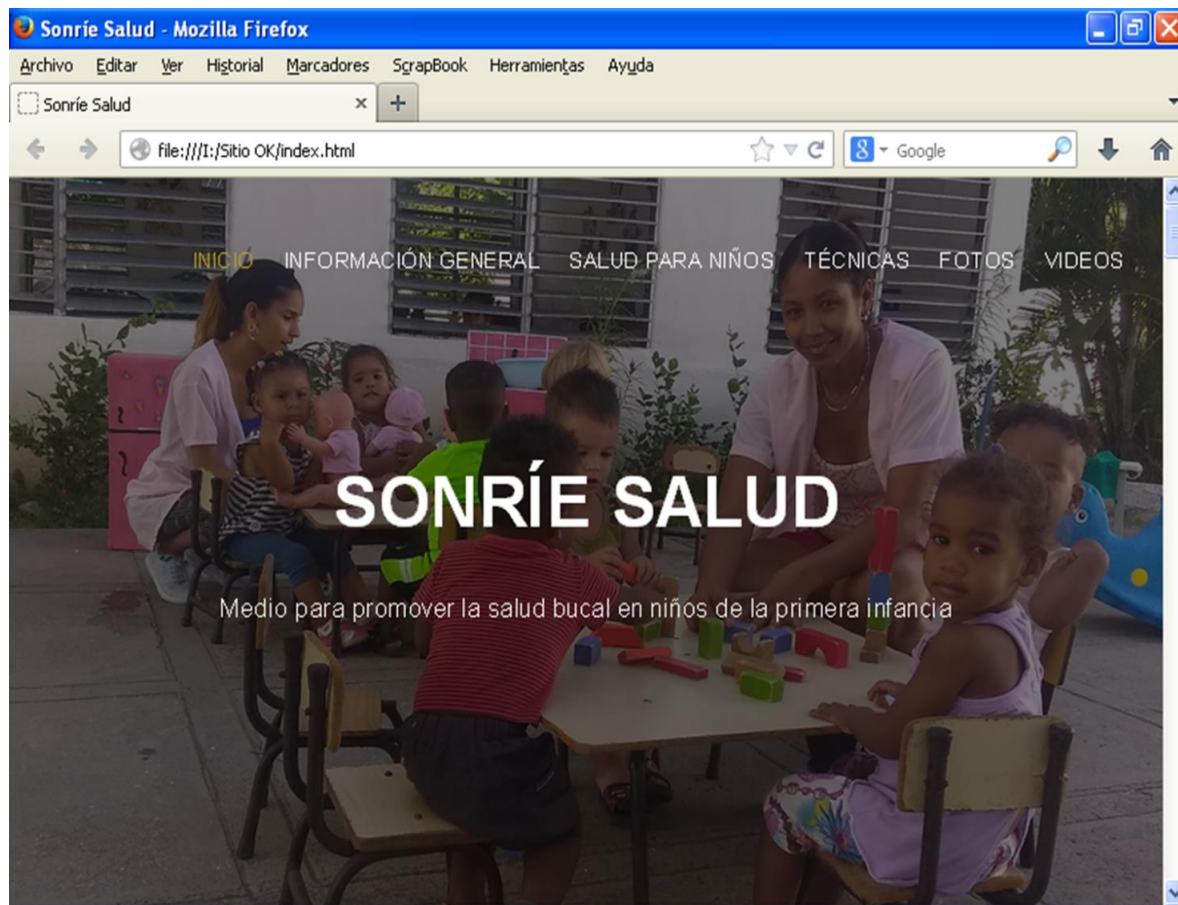
Presenta información de importancia y actualidad.

Permite la interacción del usuario con la aplicación.

A continuación, se presentan las particularidades del diseño de la página web:

Páginas disponibles:

Página Principal



La navegación del software se realiza a través de hipervínculos, lo cual permite acceder a las diferentes opciones que se encuentran en los botones. Al ejecutar el

archivo “Sonríe Salud”, de extensión html, en la parte central de la página se observa el nombre “Sonríe Salud.” En la parte superior derecha se encuentran cinco botones nombrados: **Información general**, en el cual, al dar un clic izquierdo se brinda información sobre la importancia de la promoción de salud bucal en la primera infancia, así como las potencialidades que presenta el software como medio de apoyo a esta tarea. En el botón **Salud bucal para niños** se expone contenidos relacionados con la salud bucal de los infantes y prepara a los padres o educadoras para la tarea de enseñar a niños de esta edad cuáles son los beneficios de lavar los dientes, cómo cepillarlos de forma correcta y cuándo cepillarlos.

Otro de los botones a los que se puede acceder es el que se nombra **Técnicas**, en el cual se describe las principales técnicas educativas que fueron seleccionadas por los autores, a partir del estudio bibliográfico realizado, para el trabajo con este grupo etario. Se incluye también enlaces a otras secciones dentro de la página principal como los botones **Fotos** y **Videos** que facilita el acceso a ficheros que contienen dibujos animados u fragmentos de programas infantiles que tratan la temática.

Al deslizar hacia abajo la página principal encontramos otras secciones de interés para el educador:

Principales enfermedades bucales por causa de una mala higiene oral: Esta es una sección dedicada al adulto, pues este posee la responsabilidad de influir de manera positiva en los niños para garantizar la formación de buenos hábitos higiénicos desde edades tempranas. Por esta razón es necesaria la preparación del adulto con relación a los conocimientos sobre salud bucal y sobre cuáles son las principales enfermedades que afectan a la población.

Posteriormente, al deslizar la página hacia abajo se observan enlaces a páginas que ofrecen datos de interés para el docente. Luego de seleccionar el tema de interés, al hacer clic en el botón “Leer Más...” el docente amplía su cultura y preparación para la promoción de salud bucal. Entre ellos encontramos:

Consecuencias de la pérdida dentaria

Cepillo dental

Higiene oral

Importancia de la salud bucal

Otras de las secciones que ofrece la página Sonríe Salud es la de **Cuentos Infantiles**: donde el colectivo de autores recopiló cuentos que trataban el tema para hacer el proceso más divertido y atractivo para el infante, fueron recopilados distintos cuentos infantiles que trataban el tema. También se observan desde esta página las secciones **Galería de imágenes** y **Galería de videos** para reforzar la preparación de los promotores de salud y garantizar que a través de estos medios la actividad educativa sea más atractiva para el niño.

Resultados

Etapa I

Para realizar el diagnóstico inicial se realizaron entrevistas no estructuradas a padres de niños de 0-6 años , los cuales señalaron que existían dificultades en la obtención y asimilación de la información acerca de la promoción de salud bucal encaminada a estos infantes. Las entrevistas no estructuradas a los directivos del Círculo Infantil permitieron concluir que se carece de materiales que permitan la preparación de los educadores en este tema, por lo que resulta útil un software educativo, ya que es más provechoso, por las herramientas de interacción que propicia al usuario.

Fue aplicado un cuestionario inicial a los docentes para conocer el medio que preferían para obtener la información del tema de la promoción de salud bucal y los resultados aparecen reflejados en la tabla 1.

Tabla1. Medios que prefieren los educadores para recibir la información del tema de la promoción de salud bucal en la primera infancia. Círculo Infantil Chicos Maravillosos. Villa Clara. Curso 2018-2019.

Medio para obtener información	Cantidad de educadores	%
Multimedia	5	17.2
Página web	12	41.3

Power point con hipervínculo	3	10.3
Programa audiovisual	9	31.0
Total	29	100

Fuente: Cuestionario inicial

En la tabla 1 se muestra que de un total de 12 educadores, el 41,3% preferían la página web, superando las demás opciones.

Etapa II

Se confeccionó una página web titulada “Sonríe Salud.” (Anexo 1), cuya presentación se describió en el acápite “Desarrollo”.

Etapa III

Se seleccionaron 5 especialistas para que emitieran sus criterios del producto diseñado. Estos fueron: 3 especialistas en Estomatología General Integral, los cuales presentan la categoría de Máster en Salud Comunitaria, 1 especialista en Psicología, todos ellos actuales docentes y 1 especialista Licenciado en Educación especialidad Informática. Profesor Asistente de la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas.

Tabla 2. Valoración de la página web “Sonríe Salud.” según criterios de especialistas.

Aspectos a evaluar	Calificaciones emitidas por los especialistas					
	1	2	3	4	5	Total
Presentación				1	4	5
Calidad de la realización				1	4	5
Vocabulario utilizado					5	5
Pertinencia					5	5

Utilidad práctica					5	5
-------------------	--	--	--	--	---	---

Fuente: Guía aplicada a los especialistas.

Como puede observarse en la tabla anterior, las calificaciones fueron de 4 y 5 para todos los aspectos evaluados, por lo que se consideró adecuado el producto diseñado.

Etapa IV

Tabla 3. Distribución de los educadores en la aceptación de la calidad y funcionalidad de la página web “Sonríe Salud.”

Variables	Criterio	TOTAL	
		Cantidad	%
Contribución de la página web a facilitar a los educadores un repositorio de materiales que puedan ser utilizados para promover la salud bucal en los infantes de 0-6 años	Aceptable	29	100
Organización	Aceptable	28	96.5
	Medianamente aceptable	1	3.4
Efectos visuales y colores	Aceptable	27	93.1
	Medianamente aceptable	2	6.8
Facilidad de manejo	Aceptable	29	100

Fuente: Cuestionario final

La tabla 3 refleja los resultados de la estimación de los educadores de la calidad y la aceptación de la página web. En todas las variables las respuestas al cuestionario fueron predominantemente positivas. El 100% de los educadores coinciden en la facilidad del manejo de la página web y en la contribución que reporta la misma , el 93,1% plantean que los efectos visuales son aceptables y el 96,5% refirieron una adecuada organización del material. Por lo que el nivel de aceptación de la página web por parte de los educadores fue de aceptable. Las variables organización y efectos visuales y colores se observó el criterio de medianamente aceptable para un 3,4 % y 6,8% respectivamente. Sin embargo, el criterio no aceptable no se reportó.

Discusión

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han traído consecuentemente una explosión vertiginosa en la transmisión e intercambio de datos, información y conocimientos. Producto de la revolución científico-técnica, estos medios adquieren una connotación cualitativamente superior dentro del proceso docente educativo. ⁴

El colectivo de autores hace uso de estos medios durante el transcurso de esta investigación. Primeramente teniendo en cuenta todos los datos recopilados a través de los diferentes métodos de observación y análisis, se decidió después de la realización de entrevistas y aplicación de cuestionarios a estudiantes y directivos crear un software educativo como medio didáctico de la enseñanza.

Duro Novoa V.¹⁰ expone que un software educativo tiene numerosas ventajas:

- Permite la interactividad con los alumnos, retroalimentando y evaluando lo aprendido, a través de ella se puede demostrar el problema como tal.
- Facilita las representaciones animadas.
- Incide en el desarrollo de las habilidades a través de la ejercitación.
- Permite simular procesos complejos.

- Reduce el tiempo que se dispone para impartir gran cantidad de conocimientos facilitando un trabajo diferenciado, introduciendo al alumno en el trabajo con los medios computarizados.
- Permiten transmitir gran volumen de información en un menor tiempo, de forma amena y regulada por maestro.
- Facilita el trabajo independiente y a la vez un tratamiento individual de las diferencias en correspondencia con el diagnóstico de los educandos.
- Desarrollan los procesos lógicos del pensamiento, la imaginación, la creatividad y la memoria
- Enriquece el campo de la Pedagogía al incorporar la tecnología de punta que revoluciona los métodos de enseñanza aprendizaje.
- Constituye una nueva, atractiva, dinámica y rica fuente de conocimientos.
- Pueden adaptar el software a las características y necesidades de su grupo teniendo en cuenta el diagnóstico en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual permite elevar su calidad.
- Permiten controlar las tareas docentes de forma individual o colectiva.
- Muestran la interdisciplinariedad de las asignaturas.

Dentro de los softwares se encuentran las páginas web. Una página web es un documento que incluye un archivo HTML con texto, imágenes, videos, animaciones Flash, etc. Muchas son las recomendaciones existentes acerca de las características imprescindibles que debe tener una página web para ser considerada buena, útil y óptima.⁸

Entre las características que debe tener una página web se encuentran: todos sus elementos deben estar claros y organizados en una estructura comprensible, es imprescindible que respete y cumpla con los estándares web establecidos, debe contar con el formato más útil para abordar y tratar los asuntos a los que se refiere y debe ofrecer al usuario información, curiosidades y soluciones. Debe además, tener claro el público al que se dirige, es fundamental que permita una navegación sencilla y rápida,

sin grandes tiempos de espera para que se carguen sus elementos, debe incluir material audiovisual que la haga más atractiva y dinámica y tiene que permitir la interacción de todos sus internautas.¹¹

Luego de aplicar una encuesta inicial la página web fue el medio preferido por los educadores para la obtención de la información. (Tabla 1)

Los contenidos de la web Sonríe Salud se ajustaron a las necesidades de conocimiento de las educadoras para realizar la labor de promoción en el grupo de edad de 0-6 años. De manera general el producto final de esta investigación responde a objetivos pedagógicos similares a los de otras investigaciones realizadas en los últimos años sobre el diseño y utilización de este tipo de material para la docencia.^(6, 7, 10)

Una vez confeccionada la página web se sometió a la valoración de especialistas, los que en su totalidad consideraron que el material elaborado es apropiado para la utilización por parte de las educadoras de Círculo Infantil en sus labores educativas. La utilidad práctica del producto, la pertinencia y el vocabulario, utilizados en esta investigación resultaron ser las variables mejor valoradas, siendo homogénea la opinión de los entendidos en cuanto al beneficio que representa la puesta en práctica de la web pues plantean que constituye una alternativa didáctica de apoyo para el empleo por las educadoras en pos de un mejor aprendizaje de los niños en términos de salud bucal. Resultó coincidente la opinión de los especialistas en el estudio de Clavera Vázquez³ y de Novoa V.Uso¹⁰

Los aspectos técnicos del software así como la calidad de la realización obtuvieron buenos resultados. Los especialistas plantearon que la presentación de los datos de forma didáctica es propicia para la promoción de salud bucal en el grupo etéreo escogido, además de que facilita la navegación, la búsqueda y la manipulación de la información por parte de las educadoras.

Los resultados en la valoración que realizan las educadoras luego de haber utilizado la página web son aceptables en cuanto a la contribución de la página web a facilitar a los educadores un repositorio de materiales que puedan ser utilizados para promover la salud bucal en los infantes de 0-6 años, lo que coincide con los alcanzados durante

la realización de un Software educativo para conocimiento de los padres sobre la salud bucal de niños preescolares.⁷

Las variables de Facilidad de manejo, organización de los contenidos y efectos visuales y auditivos tuvieron buena aceptación por las educadoras lo que constata que el producto es sencillo y fácil de utilizar. (Tabla 3)

En esta investigación la totalidad de las educadoras consideraron la presentación y concepción del producto diseñado atractivo, y se comprobó que el producto facilitaba la comprensión y manejo por las mismas, de los aspectos considerados fundamentales en la promoción de salud bucal en los niños de 0-6 años, poniendo a su alcance la información necesaria, adaptada al grupo etáreo con el que realizan su labor educativa y con medios atrayentes como imágenes y videos suficientes y de buena calidad que despiertan el interés y ayudan a la comprensión por parte de los infantes. En consecuencia se demuestra que el material logró, de manera satisfactoria, facilitar la preparación de las educadoras de Círculo infantil en la promoción de salud bucal en la primera infancia.

Conclusiones

El empleo de los software educativos resulta un recurso didáctico en apoyo a la docencia. La página web, se destacó como el medio de mayor preferencia por los docentes del Círculo Infantil Chicos Maravillosos, para obtener la información para su preparación en la promoción de salud bucal en niños de 0-6 años, que facilitó los contenidos de manera que además de brindar información sobre la salud bucal en la primera infancia, propone técnicas educativas, así como materiales audiovisuales para ser utilizados en el trabajo con los niños de esta edad. El software educativo se consideró adecuado según el criterio de los especialistas, y de aceptable según la valoración de los docentes como usuarios.

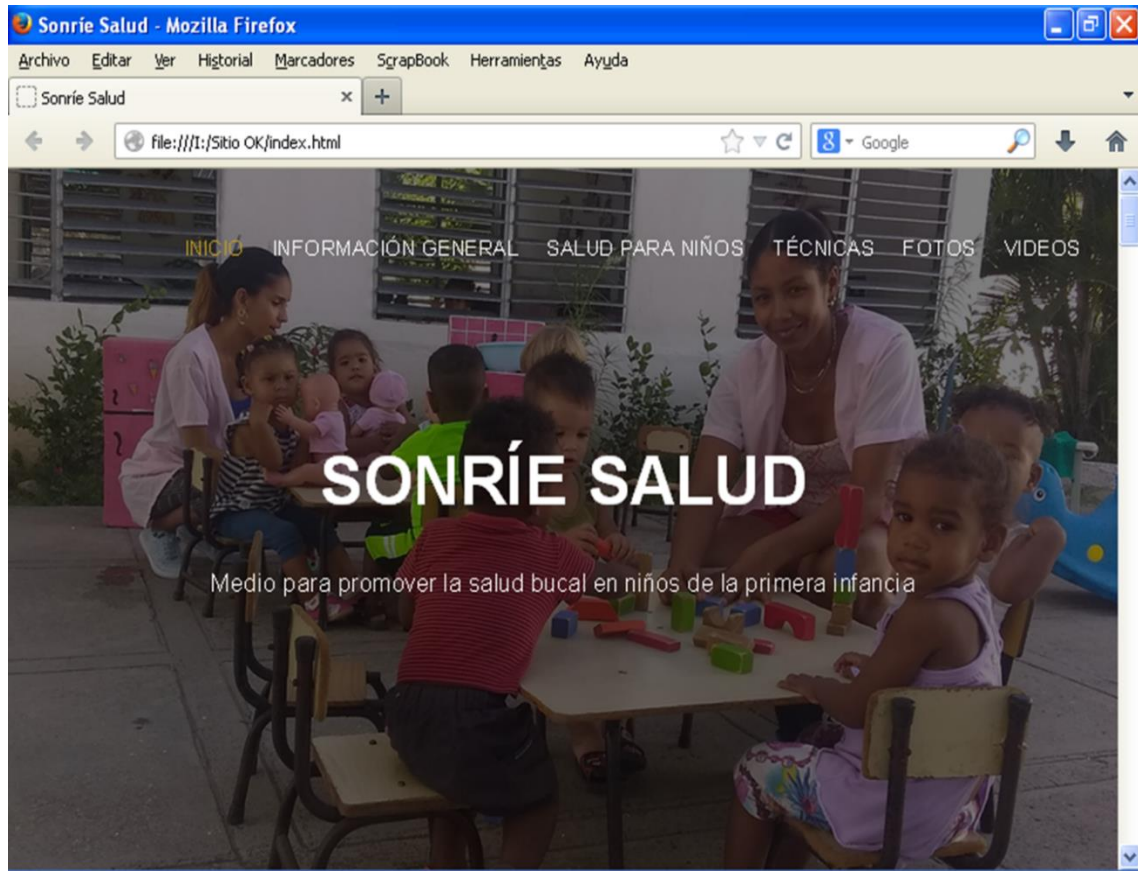
Referencia Bibliográficas

- 1- Barragan, S. (2012). *La informática en la medicina*. Recuperado de: <http://trabajosobrelainformaticaenlamedicina.blogspot.com>
- 2- Cruz Márquez D. Diseño de Multimedia Educativa sobre Estadística de Salud para la disciplina Higiene y Epidemiología. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2016 [citado 2017 Feb 10]; 20(6):[aprox 6p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000600008&lng=es&nrm=iso
- 3- Clavera Vázquez TJ, Álvarez Rodríguez J, Guillaume Ramírez V, Montenegro Ojeda Y, Mier Sanabria M. Elaboración de Software Educativo para la asignatura Introducción a la Estomatología Integral. Revhabancienméd [Internet]. 2015. [citado 2018 Mar 04]; 14(4):[aprox. 12p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000400014&lng=es.
- 4- De la Hoz Rojas L, Pérez de la Hoz AB, Valladares Clavijo DC, Contreras Pérez JM, Cobo Lueje MR, Vilches Céspedes CE. Sitio web para el estudio de los contenidos de la asignatura de Epidemiología en Estomatología. EDUMECENTRO. 2019: 11(3).
- 5- León Medina D, Sanabria Negrín JG, Martínez Carmona Y. Principales resultados de la aplicación del software Morfofisiología del ojo humano. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2016 [citado 2017 Feb 10]; 20(5):[aprox 6p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000500011&lng=es&nrm=iso.
- 6- 12-Alfonso González Y, Sánchez García S, Guerrero González A, Cruz González T, Rivera Lugo IT. Software educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ética y Bioética. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2015.[citado 2018 Ene 10]; 19(1):[aprox 10]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000100012&lng=es

- 7- Cupé-Araujo A, García-Rupaya C. (2015). Software educativo para conocimiento de los padres sobre la salud bucal de niños preescolares: Desarrollo y validación de un instrumento. *Revista Estomatológica Herediana* .25 (2):112-121. Recuperado de: <http://www.upch.edu.pe>
- 8--Farias, J.F (2015). *Estado de salud oral de niños de 4-5 años y nivel de conocimientos materno, Concepción 2015*. Proyecto de Tesis para optar al Grado de Cirujano Dentista y grado de Magister en Ciencias Odontológicas. Recuperado de: <http://repositorio.unab.cl>
- 9- Laire. C, (2016). *El desarrollo en la primera infancia en Cuba. La experiencia de un sistema integrado y ampliado para que todos los niños y niñas*. Recuperado de <https://www.unicef.org/cuba/cu>.
- 10- Novoa V. Uso del software educativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Disponible en:<https://www.gestiopolis.com/uso-del-software-educativo-en-el-proceso-de-enseñanza-y-aprendizaje/>
- 11- Pérez Porto J , Merino M. Definición de web.[Internet]. 2010.[Actualizado 2013; citado el 5 de mayo2018]. Disponible en: <http://definicion.de/de/web>

Anexo1

Página principal de la página web “SonríeSalud”



**Anexo 2: Bibliografía utilizada para la confección de la Página web Sonríe
Salud::**

Avendaño Soriano JO, Basualto Rodríguez Da. La Halitosis como motivo importante de consulta. 2017- admisiononline.uft.cl

Acuña M, Monzón J, Caramello CR, Diez R - R Cúspide, *Journal of Evidence Based Dental Practice* 17 (4), 381-388, 2017

Pascual-La Rocca A, Savoini M, Santo A. Halitosis y Colutorios Orales: Revisión de la Literatura. *RCOE* 10 (4), 417-425, 2005

Fernández Amézaga J, Rosanes González R. Halitosis Diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria *Medifam* 12 (1), 46-57, 2002

Velazquez Vazquez C. Caries dental. *Facultad de Ciencias Odontológicas y Salud Pública-Licenciatura en Cirujano Dentista-UNICACH*, 2018

Delgado Piloza ME, Veliz Robles FM, Carrasco Sierra M. Vista del Análisis de la situación de salud bucal. *Revista Publicando* 3 (9), 138-149, 2016

Iguarán Jiménez II. Factores Biológicos asociados a la caries dental. *Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología*, 2012

Laparra Morales CC. *Facultad en Ciencias Odontológicas y Salud Pública-Licenciatura en Cirujano Dentista-UNICACH*, 2015

Fierro Ledesma MF. Tratamiento preventivo para la caries dental en niños de 6 a 12 años en la Facultad Piloto de Odontología, período del 2015-2016 *Universidad de Guayaquil. Facultad de Piloto de Odontología*, 2016

Enfermedad de las encías o enfermedad periodontal. Institutos Nacionales de la Salud *National Institute of Dental and Craniofacial Research* 1 (1), 2013

Rojas Gomez P, Mazzini Torres MF, Romero Rojas K. Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y Psico-socioeconómicos. *Dominio de las Ciencias* 3 (2), 702-718, 2017

Aguilar Agulló MJ, Cañamás Sanchis MV, Gill Loscos F, Ibáñez Cabanell P.

Sistemática de la Higiene Bucodental: el cepillado dental manual. *Periodoncia y osteointegración* 15 (1), 43-58, 2005

Mutto Gabriele E. *Ernestico y sus blancos dientes* [Internet] Disponible en :

<https://www.wattpad.com/722685311-ernestito-y-sus-blancos-dientes>

Pepa la muela. Salud Madrid [Internet] Disponible en:

<https://www.menudospeques.net/salud/educacion-para-la-salud-bucodental-en-la-infancia>

Castello L. El ratón llamado Gómez. EnCuentos [Internet] Disponible:

<https://www.elcordillerano.com.ar/noticias/2019/12/04/85409-cuentos-y-canciones-al-revez-el-raton-gomez>

Anexo 3

Modelo de consentimiento informado

Por medio de la presente afirmo que después de ser informado por la Directora del Círculo Infantil Chicos Maravillosos, Lic. Zuraica Cedeño sobre los objetivos de esta investigación accedo a participar en ella conociendo que:

El estudio no afectará mi integridad psíquica y física.

Mi participación servirá para mejorar la calidad de la promoción de salud bucal de los educadores.

Puedo retirarme del estudio siempre y cuando lo deseen.

Nombre y Apellidos _____

Carnet de Identidad _____

Fecha _____

Anexo 4

Cuestionario

Responda con la mayor sinceridad el siguiente cuestionario. El mismo es anónimo y confidencial por lo que contamos con su cooperación para el desarrollo de nuestra investigación.

El objetivo de la misma es la confección de una página web como soporte bibliográfico para la preparación en la promoción de salud bucal de educadores que trabajan con niños de 0 a 6 años, por lo que deseáramos conocer cuál de las opciones que a continuación le referimos usted preferiría para recibir información sobre esta materia.

Multimedia

Programa audiovisual

Página web

Power point con hipervínculos

Anexo 5

Guía para valoración por criterio de Especialistas

Estimado especialista:

La presente guía tiene el propósito de recoger sus criterios respecto al diseño de una página web titulada “Sonríe Salud” para la preparación de los docentes en la promoción de salud bucal en el primera infancia.

Usted ha sido seleccionado teniendo en cuenta su experiencia como docente, preparación científico-metodológica y conocimientos con relación al tema.

A continuación le ofrecemos una tabla en la que aparecen una serie de aspectos que Ud. deberá evaluar del 1 al 5, asignando el 5 como la máxima evaluación.

Cuando su categoría sea menos de 5, puede expresar debajo de la tabla que aspecto le condujo a realizar esta evaluación.

Nº	Aspectos a evaluar	1	2	3	4	5
1	Presentación					
2	Calidad de la realización					
3	Vocabulario utilizado					
4	Pertinencia					
5	Utilidad práctica					

Definiciones operacionales para otorgar la evaluación correspondiente a cada aspecto.

Presentación: Si todos los elementos de la página principal orienta y motiva hacia lo que se va a ver

Calidad de la realización: Si cumple todos los requisitos para un producto de este tipo.

Vocabulario utilizado: Si el vocabulario es adecuado y presenta un lenguaje claro.

Pertinencia: Si la forma en que está concebida da respuesta a las dificultades identificadas en el diagnóstico.

Utilidad práctica: Si el producto diseñado responde a las necesidades de los estudiantes.

Agradecemos su valiosa cooperación. Le saluda cordialmente....

Equipo de Investigación

Anexo 6

Cuestionario sobre la opinión de los docentes acerca de la calidad y utilidad de la página web.

¿Cómo contribuyó la página web en la adquisición de la información?

Aceptable_____

Medianamente aceptable_____

No aceptable_____

¿Cómo clasificaría la organización del material para propiciar el estudio?

Aceptable_____

Medianamente aceptable_____

No aceptable_____

Los efectos visuales y colores de la página web estuvieron:

Aceptable_____

Medianamente aceptable_____

No aceptable_____

¿Considera que la página web ofrece facilidad de manejo?

Aceptable_____

Medianamente aceptable_____

No aceptable_____

Anexo 7

Aval de especialista de las Ciencias Informáticas

Yo _____ doy fe de que la página web “Sonríe Salud” presenta imágenes, cuadros, videos y sonidos correctamente aplicados. Los colores de los marcos así como su diseño son adecuados a la vista y a las normas para este fin. Los botones cumplen con su funcionalidad y la velocidad de transición es correcta. Presenta formatos adecuados que permiten que esta se pueda visualizar por cualquier usuario y en cualquier sistema operativo.

Categoría de

Especialista: _____

Firma _____