

ProSalud: Software educativo sobre la promoción de la salud.

Karla Rodríguez García¹Julio César Chi Rivas²Lilian del Todo Pupo³

Juan Arturo Berenguer Gouarnaluses⁴, Maritza del Carmen Berenguer Gouarnaluses

¹Universidad de Ciencias Médicas/Facultad de Estomatología, Santiago de Cuba, Cuba, bubugarcia010616@gmail.com

²Universidad de Ciencias Médicas/Hospital Provincial Docente “Saturnino Lora”, Santiago de Cuba, Cuba, juliochirivas@gmail.com

³Universidad de Ciencias Médicas/Facultad de Estomatología, Santiago de Cuba, Cuba, liliandeltodo@infomed.sld.cu

⁴Universidad de Ciencias Médicas/Facultad de Estomatología, Santiago de Cuba, Cuba.

Resumen

Introducción: La promoción de la salud, como función esencial de la salud pública, ha sido un importante tema de debate desde el pasado siglo. De hecho, se han realizado nueve conferencias para abordar ampliamente sus aspectos conceptuales, su vínculo con la educación en salud y la participación comunitaria al respecto. **Objetivo:** Elaborar un software educativo de apoyo al proceso docente-educativo y profesional para la carrera de Estomatología que integre los conocimientos fundamentales sobre la promoción de salud. **Material y Método:** Se realizó una investigación de tipo innovación tecnológica en la Facultad de Estomatología y en la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba en el período comprendido de noviembre del 2019 a febrero de 2020, dirigida a estudiantes todos los años de la carrera y a profesionales. Para su confección, se utilizaron los programas CrheaSoft 3.4.6, y otros. **Resultados:** La mayor parte de los estudiantes y profesionales prefirieron como medio didáctico de enseñanza el software educativo. Este se confeccionó con el título de “PromoSalud” con el cual se logró incrementar los conocimientos de los estudiantes y profesionales sobre la temática en un 90% y fue valorado de adecuado por los especialistas como material de apoyo docente. **Conclusiones:** Se diseñó el software educativo PromoSalud que muestra cómo debe ser la promoción de salud bucal para la población de manera en general y según cada grupo poblacional

Palabras clave: software educativo, promoción de salud, adolescente, embarazada, educación para la salud

I.INTRODUCCIÓN

La sonrisa es una de las expresiones faciales más importantes que diferencia al ser humano del resto de los animales. Se utiliza como parte del lenguaje para expresar alegría, felicidad o placer¹, por lo que Los traumatismos dentales representan uno de los más serios problemas de salud pública entre niños y adolescentes²; son lesiones que se producen en los dientes, en el hueso y demás tejidos de sostén, como consecuencia de un impacto físico en su contra³; además, constituye un serio problema de salud que se acompaña tanto de daños estéticos y psicológicos, como sociales². Actualmente los traumatismos dentales constituyen la segunda causa de atención odontológica y pediátrica después de la caries; sin embargo, están aumentando considerablemente, por los cambios producidos en la vida moderna⁴.

Estudios epidemiológicos realizados en diferentes países indican que los traumatismos dentales están aumentando progresivamente en los últimos años. La prevalencia de lesiones traumáticas en dientes primarios oscila del 11% al 30%. En cuanto a dientes permanentes, varía desde el 2,6% al 50 %. La incidencia de este tipo de injuria varía de 4 a 30% en la población en general⁵. Al respecto, estudios realizados en Cuba muestran una prevalencia de incisivos permanentes con lesiones traumáticas de 11,9 a 18,8 % en niños de 12 a 14 años de edad¹.

El Estomatólogo General Integral como responsable de la salud bucal en la atención primaria, debe trabajar consecuentemente en la promoción de salud y prevención de enfermedades bucales en el individuo como ser social⁶. Los traumatismos dentales generalmente no son una emergencia que amenace la vida. Sin embargo, se ha encontrado que la demora en proporcionar la atención adecuada pone en peligro significativamente el resultado del tratamiento y causa más complicaciones⁷. Para los estudiantes de la carrera de Estomatología es de vital importancia el conocimiento de este tema tan importante, incluso, desde el primer año, debido a las necesarias actividades de promoción de salud; pues los traumatismos dentales pueden disminuirse ostensiblemente, si se articulan adecuadamente⁸ los esfuerzos de estudiantes, profesionales y la propia comunidad. La promoción de la salud general y la salud oral: una estrategia conjunta.

Los avances de las tecnologías se han convertido en parte de la vida diaria, al ser usados como instrumentos presentes en las actividades diarias de la sociedad, la biotecnología, la industria tecnológica; así como en el marco de la enseñanza⁹. Cuba, no ajena a la situación globalizada y marcadamente neoliberal, se propone la utilización justa y racional de esos novedosos recursos a partir de principios éticos sostenibles¹⁰.

Las universidades médicas en Cuba tienen como compromiso social la formación de profesionales capaces de competir en un mundo donde los avances científico-técnicos son cada vez mayores; por tanto, se requiere la formación de una cultura informática en los egresados de la carrera de¹¹ Estomatología. En medio de la revolución científico técnica, los medios de enseñanza como los softwares adquieren una connotación cualitativamente diferente dentro del proceso docente-educativo, pues contribuyen a desarrollar con excelencia el proceso de enseñanza-aprendizaje¹².

Por lo que la multimedia se presenta como un eficaz medio de enseñanza para el aprendizaje de los traumatismos bucodentales. Ante todo, lo planteado anteriormente surge la interrogante de cómo podemos contribuir mediante el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos sobre los traumatismos bucodentales en los estudiantes de Estomatología, con el fin subjetivo de prepararlos para enfrentar situaciones de traumar y que puedan actuar en beneficio de la salud humana.

II.MÉTODOS

Se realizó un estudio de innovación tecnológica en la Facultad de Estomatología, de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, en el período comprendido entre noviembre del 2019 y enero del 2020 para facilitar el estudio de los traumatismos bucodentales. La investigación se desarrolló en dos momentos, uno de elaboración del software educativo y un segundo momento de validación del mismo.

La confección del software se llevó a cabo en tres momentos:

- 1- La Búsqueda y recopilación de la información: La información contenida en este producto se obtuvo a través de varios artículos y revistas actualizadas del tema; toda la bibliografía consultada se expone en el presente informe.
- 2- La selección de las herramientas para su confección: después de evaluar varias herramientas para la confección del hiperentorno educativo, se decidió por CrheaSoft 3.4.6. Adobe Photoshop 10 CS3 Portable y Microsoft Office 2016
- 3- El diseño del producto el cual se diseñó garantizando que facilitara la motivación, el aprendizaje de nuevos conocimientos y profundizar los anteriores, proporcionar nuevos estímulos y activar el sistema de respuestas de los estudiantes. En esta etapa de diseño se elaboró el contenido textual, animaciones e imágenes, la ambientación del hiperentorno 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.

Para el desarrollo del software educativo se emplearon diferentes métodos de investigación: teóricos y empíricos; tomando como método general el materialista-dialéctico, el cual permitió el estudio objeto como un proceso, la determinación de sus componentes y las principales relaciones dialécticas entre ellos, así como sus contradicciones y la fundamentación e integración de los otros métodos utilizados.

A. Estudio de Comprobación

El universo estuvo constituido por 20 estudiantes de la carrera de Estomatología, que fueron seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple. El estudio se realizó en 4 etapas:

Primera etapa

- Se les aplicó a los participantes en el estudio un cuestionario relacionado con el tema en cuestión, sin la utilización del medio de enseñanza, con el propósito de comprobar niveles de conocimiento.
- 2- Se confeccionó un cuestionario, en el cual se recogió la preferencia de cómo recibir la información sobre los traumatismos bucodentales a los estudiantes que participaron en la investigación, ofreciéndole al estudiante una serie de medios idóneos educativos a seleccionar

Segunda Etapa

Se efectuó una validación teórica mediante el método Delphi acerca de los criterios sobre el producto aportados por 22 docentes (20 especialistas en Estomatología General Integral y 2 en Ortodoncia).

Tercera etapa

Se evaluó el nivel de conocimientos de los estudiantes luego de que estos interactuaran con el medio de enseñanza diseñado, se tuvo en cuenta la misma variable y escala que se utilizó en la primera etapa para medir el conocimiento

Cuarta etapa

Evaluación del software por los estudiantes

B.—Métodos, técnicas y procedimientos estadísticos

Los datos obtenidos se almacenaron en una base de datos confeccionada a efecto en el SPSS 21.0, y procesados mediante estadística descriptiva (frecuencias absolutas y relativas porcentuales) y el Test de McNemar con un valor de significación de 0,05 ($p < 0,05$) para determinar cambios significativos en el nivel de conocimientos.

C. Aspectos éticos

Para la realización de la presente investigación se cumplieron los principios de la ética médica, se solicitó la aprobación del comité de ética y consejo científico la Facultad de Estomatología.

III. RESULTADOS

El producto está estructurado por módulos y se podrá acceder a cada uno de estos en cualquier momento de la navegación, manteniendo las mismas opciones de acceso en todo momento por un menú superior, algunos módulos tendrán su navegación particular atendiendo a sus diferentes funcionalidades

Módulo Temario

El módulo Temario muestra una ventana desplegable con el Índice de contenido que incluye 5 secciones: Generalidades de los traumatismos dentales, Clasificación de los traumatismos dentales, Características clínicas de los traumatismos dentales, Tratamiento oportuno para los traumatismos dentales, Promoción de salud.

Módulo Mediateca

En este módulo se tendrán acceso a diferentes medias. Para acceder a estas, solo con pasar el puntero del mouse por la pestaña **Mediateca**, se desplegará un menú con las galerías existentes (imágenes, videos, sonidos y animación).

Módulo Juegos

En este módulo, el estudiante, tiene la oportunidad de aprender jugando, de aplicar los conocimientos que poseen sobre el tema, se recomienda de manera especial para motivar a los menos interesados por el tema, pues a través de una forma diferente y no convencional dentro del proceso docente, se le acerca al conocimiento.

Módulo Ayuda

Ayuda metodológica:

En esta ayuda se mostrarán orientaciones realizadas por el desarrollador del producto para el usuario que utilice el software.

Tabla 1. Nivel de conocimientos antes y después de la utilización del producto OdontoTrauma en la Facultad de Estomatología de Santiago de Cuba. 2019-2020

Momento	Nivel de conocimientos		Inadecuado		TOTAL
	Adecuado		No	%	
Antes	No	%	No	%	
	2	10	18	90	20
Después	18	90	2	10	20

Fuente: Cuestionario

Antes de los estudiantes interactuar con el producto el 90% de ellos tenía un nivel de conocimiento inadecuado y luego de la aplicación del producto en el 90% de ellos se observó un nivel de conocimiento adecuado.

Tabla 2. Valoración de la multimedia según criterios de especialistas.

Aspectos a evaluar	Evaluación	No	%**
Calidad de la Presentación	Alta	20	90
	Media	1	5
	Baja	1	5
Calidad de realización	Alta	22	100
	Media	0	0
	Baja	0	0
Calidad del contenido	Alta	22	100
	Media	0	0
	Baja	0	0

	Total	22	100
Utilidad practica	Parcial	0	0
	Ninguna	0	0

Fuente: Cuestionario

El 100% de los especialistas concluyó que la calidad de realización, del contenido del medio de enseñanza fue alta y que la brinda una utilidad práctica total.

	Inadecuado	0	0
Ayuda para integrar el contenido	Total	20	100
	Parcial	0	0
	Ninguna	0	0

El 100% de los estudiantes consideró que la calidad de las imágenes y videos fue alta, que la comprensión del contenido fue adecuada y que el producto ayuda a integrar el contenido de forma total.

IV. CONCLUSIONES

Se diseñó el software educativo OdontoTrauma que integra los contenidos fundamentales relacionados con los traumatismos dentales y su relación con la práctica estomatológica, así como con la promoción de salud, lográndose un incremento de los conocimientos relacionados con la temática luego de la interacción de los estudiantes con el software educativo en comparación con los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial aplicado a los mismos.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Díaz Ledis S, Jiménez M.I, Páez D. Trauma dentario en una adolescente. MEDISAN [Internet]. 2019 Ago [citado 2019 Nov 15]; 23(4): 758-766. Disponible en: <http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1989>
- 2- Torres Silva M.C, Barberán Díaz Y, Bruzón Díaz A.M, Jorge Figueredo E, Rosales García Y. Factores predisponentes de trauma dental en escolares del municipio Rafael Freyre. ccm [Internet]. 2017 Sep [citado 2019 Nov 15]; 21(3): 798-808. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2705>
- 3- Leyva Infante M, Reyes Espinosa D, Zaldivar Pupo O.L, Naranjo Velásquez Y, Castillo Santiesteban Y.C. El traumatismo dental como urgencia estomatológica: a stomatologic emergency. ccm [Internet]. 2018 Mar [citado 2019 Nov 15]; 22(1): 66-78. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2833>
- 4- Batista Sánchez Tamara, Tamayo Ávila Juan Oniel, Soto Segueo Maritza, Paz Gil L. Traumatismos dentarios en niños y adolescentes. ccm [Internet]. 2016 Dic [citado 2019 Dic 2]; 20(4): 741-756. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1698>

- 5- Naranjo Zaldívar H.A. Traumatismos dentarios: un acercamiento imprescindible. Rev. 16 de abril [Internet] 2017 [citado 2019 Dic 2]; 56 (265): 113-118. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/566.
- 6- Pasarón Pérez M.V, Martínez Abreu J, Macías Castro C.C, Viera Santiago M, Bravo Calzadilla M, Morán García N.C. Nivel de conocimientos en pacientes con traumatismo dental. Rev.Med.Electrón [Internet] 2017 [citado 2019 Dic 2; 39 (1): 24-32. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000100004
- 7- Garibay-Martínez A.K, Norma Leticia Robles-Bermeo N.L, Hernández Martínez C.T, Luis Javier Guadarrama Quiroz L.J, Pedraza-Contreras G, et al. Traumatismo dental en pacientes pediátricos que acuden a una clínica universitaria de odontopediatría: un análisis retrospectivo de historias clínicas. Rev Peditr [Internet]. 2018 [citado 2019 Nov 15]; 45 (3). Disponible en: <https://doi.org/10.31698/ped.45032018003>.
- 8- Contreras Rengifo A. La promoción de la salud general y la salud oral: una estrategia conjunta. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet] 2016 [citado 2019 Dic 2]; 9(2): 193-202. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.003>.
- 9- VITÓN CASTILLO, Adrián Alejandro et al. Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la carrera de Enfermería. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, [S.I.], v. 23, n. 3, p. 446-453, mayo 2019. ISSN 1561-3194. Disponible en: <<http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3943>>. Fecha de acceso: 2 dic 2019.
- 10-Calas Balbuena C.R, Poll Samalea L, Poll Samalea L, Calas Balbuena R.M, Calas Fernández R.M. Prevención de traumatismos dentarios y promoción de salud mediante un programa informático educativo. MEDISAN [Internet]. 2016 Oct [citado 2019 Dic 2]; 20(10): 2304-2308. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1016>
- 11-Hernández Cabrera M, Herrera Lazo L.A, Sánchez León B, Puentes Lara C. Multimedia educativa destinada al estudio de la Imagenología en la carrera de Medicina. Rev. Ciencias Médicas [Internet] 2018 [citado 2019 Dic 2]; 22 (5): 916-923. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3664>.
- 12-Ferrer-Monier A, Arencibia Álvarez M, Chacón Deroncele G, Besse Díaz R. ClineCor, multimedia sobre electrocardiografía clínica para estudiantes de ciencias médicas. **Universidad Médica Pinareña** [revista en Internet]. 2020 [citado 2019 Dic 2]; 16(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/380>.