

## Guía como medio de enseñanza para valorar el crecimiento general y craneofacial del paciente estomatológico

Guide as a teaching aid to assess the general and craniofacial growth of the dental patient

Dania Santos Prieto<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7588-4945>

Llarana Martín Feal<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0352-0856>

Lianet Hurtado Santos<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4229-9704>

Yilliam Jiménez Yong<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5018-9356>

<sup>1</sup> Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

\* Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [daniasp@infomed.sld.cu](mailto:daniasp@infomed.sld.cu)

---

### RESUMEN

**Fundamento:** la valoración del crecimiento y desarrollo del paciente estomatológico permite unificar criterios y realizar una evaluación homogénea y eficiente de su enfermedad, por el futuro profesional de Estomatología.

**Objetivo:** diseñar una guía para valorar el crecimiento físico general y craneofacial del paciente estomatológico.

**Métodos:** se realizó una investigación descriptiva y transversal en la Facultad de Estomatología, durante octubre 2017-abril 2018. Se utilizaron métodos del nivel teórico y

empíricos: encuesta en forma de cuestionario a los estudiantes, técnica de grupo nominal y entrevista a informantes clave. La propuesta fue valorada por criterio de especialistas.

**Resultados:** predominó un grado de información insuficiente sobre la temática en estudio por los estudiantes, los que indicaron como vías para adquirir conocimientos: “por los profesores en clase” y “en la atención ambulatoria”, solo una minoría seleccionó el libro de texto básico. La técnica de grupo nominal y entrevista a informantes clave permitieron confirmar lo indagado e identificar los aspectos teóricos esenciales en la elaboración de la guía para valorar el crecimiento físico general y craneofacial de este tipo de paciente.

**Conclusiones:** la propuesta resultó un medio de enseñanza pertinente, útil y factible de aplicar desde la asignatura Ortodoncia en el pregrado y en la especialidad, según la valoración de los especialistas consultados.

**DeSC:** estudiantes de Odontología; Ortodoncia; desarrollo humano; educación médica.

---

## ABSTRACT

**Background:** the assessment of the growth and development of the dental patient allows unifying criteria and performing a homogeneous and efficient evaluation of their disease, by the future professional of Dentistry.

**Objective:** to design a guide to assess the general and craniofacial physical growth of the dental patient.

**Methods:** a descriptive and cross-sectional investigation was carried out at the Dentistry Faculty, from October 2017 to April 2018. Methods of the theoretical and empirical level were used: a survey in questionnaire form to students, nominal group technique and interview to key informants. The proposal was assessed by specialists' criteria.

**Results:** there was a predominance of insufficient information on the subject under study by the students, which they indicated as ways to acquire knowledge: “by teachers in class” and “in outpatient care”, only a minority selected the basic textbook. The nominal group technique and interview to key informants allowed confirming what was investigated and identifying the theoretical aspects essential for the preparation of the guide to assess the general and craniofacial physical growth of the individual.

**Conclusions:** the proposal was a relevant, useful and feasible teaching aid to apply from the subject Orthodontics in the undergraduate and in the specialty, according to the assessment of the specialists consulted.

**MeSH:** students, dental; Orthodontics; human development; education, medical.

---

Recibido: 04/02/2019

Aprobado: 30/10/2019

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento y desarrollo es un proceso dinámico y continuo a través del cual los seres vivos, al mismo tiempo que incrementan su tamaño corporal, maduran y adquieren progresivamente su plena capacidad funcional. Este proceso se inicia en el momento de la concepción y continúa a través de la gestación, la infancia, adolescencia hasta la edad adulta.<sup>(1)</sup>

Comprender el proceso de crecimiento y desarrollo del individuo contempla uno de los grandes desafíos de la investigación científica, pues involucra no solo los cambios estructurales establecidos durante la vida intrauterina bajo influencias de carácter hereditario, sino también cambios en la etapa posnatal sometidos a influencias de factores ambientales y funcionales. El resultado de esta interrelación multifactorial determina que en la población general existan niños con diferente velocidad de crecimiento y maduración.<sup>(2)</sup>

El perfil amplio del estomatólogo general requiere que en el plan de estudios de la carrera se incluya la asignatura Ortodoncia para ofrecer a los estudiantes los fundamentos científicos,

Santa Clara ene.-mar.

que les permitan realizar deducciones lógicas con acciones de salud referentes a la prevención e intercepción de anomalías dentomaxilofaciales, lo cual demanda el conocimiento de su normal crecimiento y desarrollo.<sup>(3)</sup> Se imparte en cuarto año y entre sus contenidos básicos está el "Crecimiento y desarrollo general y craneofacial del individuo"; una de las habilidades prácticas que deben realizar los estudiantes es valorar esos indicadores en los pacientes, sin embargo, se han observado algunas carencias en su adquisición ya que han presentado dificultades para la realización eficiente y homogénea de esta habilidad, debido a que no existe un documento que contenga toda la información necesaria para guiar al estudiante en la manera correcta de este proceder.

Desde el punto de vista de la didáctica, proveer medios para que el alumno aprenda presupone una acción directiva general del docente sobre el aprendizaje del contenido, sea por los recursos didácticos que fuere: desde la acción directa del profesor hasta la ejecución de tareas de total responsabilidad del alumno, siempre que hayan sido previstas por el docente.<sup>(4)</sup>

Diversos autores<sup>(2,5,6)</sup> resaltan que monitorear el crecimiento en la infancia es un objetivo necesario de toda estrategia de salud, dado que en esta etapa se evidencian notorios cambios corporales que no solo reflejan una fuerte influencia de factores genéticos, sino que demuestran que el crecimiento está modulado por múltiples elementos que convierten al crecimiento en un indicador de salud infantil; además destacan que evaluar el crecimiento craneofacial es un "indicador centinela" que revela el desarrollo de estructuras tan importantes como el cerebro, los órganos faciales, las condiciones de anomalías congénitas e incluso las maloclusiones.

En la especialidad Ortodoncia, diferenciar las fallas en los aspectos biológicos y cronológicos conduce a procedimientos diferentes en el abordaje clínico y terapéutico de las anomalías esqueléticas del complejo craneofacial, así como en la toma de decisiones ante las discrepancias hueso-dientes.<sup>(7)</sup>

El presente trabajo tiene como propósito: diseñar una guía para valorar el crecimiento físico general y craneofacial del paciente estomatológico.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva de corte trasversal en la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, durante el periodo octubre 2017-abril 2018. El universo estuvo constituido por los 153 estudiantes de cuarto año de la carrera de Estomatología, y la muestra quedó conformada de forma intencional no probabilística por 41 alumnos.

Se emplearon métodos del nivel teórico: histórico-lógico, analítico-sintético e inductivo-deductivo para los referentes teóricos del tema, la aplicación de los conceptos anatómicos y pedagógicos en la guía y la conformación del informe investigativo, y el sistémico estructural para el diseño del producto final.

Métodos empíricos:

- Encuesta en forma de cuestionario a los estudiantes: se realizó con el objetivo de identificar sus necesidades de información sobre los aspectos necesarios para valorar el crecimiento general y craneofacial del paciente estomatológico. Fue validada por el psicólogo de la Facultad de Estomatología y aplicada por los investigadores, con vistas a disminuir los sesgos en el momento de la recogida de la información.
- Técnica de grupo nominal: se realizó con el propósito de buscar un consenso sobre los aspectos teóricos esenciales relacionados con el tema de estudio. Este grupo quedó conformado por los 16 profesores de la asignatura caracterizados según años de experiencia en la docencia (menos de tres años, de tres a cinco años, más de cinco años) y grado científico o de especialización.
- Entrevista a informantes clave, considerados como tales el jefe de la disciplina integradora y el profesor principal de la asignatura Ortodoncia para determinar la

necesidad de diseñar una guía que permitiera valorar el crecimiento físico general y craneofacial del individuo con uniformidad de criterios.

Las técnicas grupales desarrolladas tuvieron un carácter abierto y no directivo; además, se respetó la diversidad de opiniones sobre el tema.

Se analizó la información obtenida y la triangulación permitió elaborar una guía para la valoración del crecimiento físico general y craneofacial del individuo, incluyendo un instructivo para su interpretación.

Para la valoración del producto se utilizó el criterio de especialistas en Pediatría (2) y Ortodoncia (3) con más de 10 años de experiencia profesional y en la docencia. Los indicadores para la valoración del producto fueron: pertinencia, utilidad y factibilidad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El cuestionario a los estudiantes evidenció predominio insuficiente del grado de información sobre los indicadores necesarios para la valoración del crecimiento (56,1 %). No se incluyó la cualidad "suficiente" ya que ningún estudiante la seleccionó. Al identificar las vías en que habían recibido la información sobre la temática en estudio, se constató que la mayoría reconocieron: "por los profesores en clase" y "en la atención ambulatoria", con un 100 % y 97 % respectivamente. Llamó la atención que solo 7 estudiantes para un 17,07 % seleccionaron el libro de texto básico.

La técnica de grupo nominal determinó que la mayoría de los profesores (87,5 %) tenían más de cinco años de experiencia en la docencia, todos eran especialistas en Ortodoncia, de ellos, 7 para un 43,8 % eran especialistas de segundo grado, 12 másteres y dos doctores en ciencias estomatológicas. Los docentes llegaron al consenso de que para valorar el crecimiento y desarrollo general se deben considerar: sexo, edad cronológica, el grado escolar, el periodo de crecimiento físico, la maduración biológica con la edad dentaria, la

Santa Clara ene.-mar.

edad esquelética y la maduración sexual. Además de analizar los percentiles al considerar la talla y el peso; para el crecimiento craneofacial se deben observar las características faciales: perfil facial y la proporcionalidad; para el crecimiento: longitud y altura; y para el crecimiento en ancho: la simetría facial y la medición transversal de la arcada dentaria. También consideraron registrar las variables que influyen en el proceso de crecimiento y desarrollo, aspectos estos que fueron considerados en el diseño de la guía.

En la entrevista a informantes clave se manifestó que era necesario el uso de una guía para valorar el crecimiento físico general y craneofacial porque:

- La valoración de este proceso es un aspecto muy importante para el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las anomalías dentomaxilofaciales; estos contenidos corresponden a una clase práctica orientada en el programa de la asignatura Ortodoncia.
- Los pacientes que acuden a la consulta de Ortodoncia principalmente se encuentran en un periodo activo del crecimiento.

#### Diseño del producto

Se diseñó una guía para valorar el crecimiento y desarrollo físico general y craneofacial del paciente estomatológico, la cual contiene todos los indicadores necesarios; además de un instructivo donde se estos se conceptualizan y se declara cómo interpretarlos. Al final se expone un modelo tipo de cómo redactar las conclusiones para emitir un juicio sobre la valoración del tema en cuestión.

Esta guía debe ser utilizada en la educación en el trabajo por los estudiantes de cuarto año de la carrera de Estomatología, para el desarrollo de las habilidades relacionadas con la valoración del crecimiento y desarrollo. Contiene los siguientes elementos que se pueden apreciar en la Figura 1.

Guía para valorar el crecimiento y desarrollo físico general y craneofacial

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Edad cronológica: \_\_\_\_\_ Grado escolar: \_\_\_\_\_

Periodo de crecimiento físico: \_\_\_\_\_

Maduración biológica: \_\_\_adecuada \_\_\_acelerada \_\_\_retardada

Edad dentaria: \_\_\_\_\_

Edad esquelética: \_\_\_\_\_

Indicadores antropométricos: \_\_\_\_\_ Peso/Edad (percentil): \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_kg Talla/Edad (percentil): \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_cm Peso/Talla (percentil) : \_\_\_\_\_

Maduración sexual. Caracteres sexuales secundarios: \_\_\_no \_\_\_sí

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

Desarrollo neuromuscular: \_\_\_adecuado \_\_\_alterado

Somatotipo: \_\_\_ectomorfo \_\_\_mesomorfo \_\_\_endomorfo

Examen facial:

Índice facial: \_\_\_mesoprosopo \_\_\_leptoprosopo \_\_\_euriprosopo

Forma de la cara: \_\_\_ovoidea \_\_\_triangular \_\_\_cuadrada

Simetría facial: \_\_\_\_\_

Perfil facial: \_\_\_recto \_\_\_convexo \_\_\_cóncavo

Proporcionalidad facial: \_\_\_\_\_

Ángulo del plano mandibular: \_\_\_abierto \_\_\_cerrado \_\_\_normal

Cierre labial: \_\_\_competente \_\_\_no competente

Tono muscular de los labios: \_\_\_normotónico \_\_\_hipertónico \_\_\_hipotónico

Medición transversal de la arcada dentaria:

Dentición temporal (Bogué) E-E (debe ser 30 mm) = \_\_\_\_\_

6-6 (debe ser 47 mm) =	5-5 (debe ser 41 mm) =	4-4 (debe ser 35 mm) =
------------------------	------------------------	------------------------

VARIABLES:

Intrauterinas

- \_\_\_ Edad de la madre
- \_\_\_ Gestaciones anteriores
- \_\_\_ Enfermedades
- \_\_\_ Sensibilidad de la madre
- \_\_\_ Régimen alimentario
- \_\_\_ Infecciones
- \_\_\_ Medicamentos
- \_\_\_ Agentes físicos
- \_\_\_ Factores emotivos
- \_\_\_ Otras ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

Extrauterinas

- \_\_\_ Herencia
- \_\_\_ Enfermedades
- \_\_\_ Nutrición
- \_\_\_ Raza
- \_\_\_ Tamaño familia y orden de nacimiento
- \_\_\_ Trastornos psicológicos (estrés)
- \_\_\_ Ejercicio físico
- \_\_\_ Físico adulto (somatotipos)
- \_\_\_ Factor socioeconómico

Conclusiones: \_\_\_\_\_

**Fig. 1.** Guía para valorar el crecimiento y desarrollo físico general y craneofacial.

Su llenado es a través de la colocación de los datos correspondientes al paciente, en los espacios en blanco, respetando los aspectos reflejados en la guía.

Constituye una herramienta muy útil pues no se contaba con ningún documento que permitiera unificar criterios y realizar la valoración del crecimiento y desarrollo de manera homogénea por parte de los estudiantes.

La puesta en práctica de este producto en los distintos escenarios docentes proporciona a los estudiantes una orientación certera para valorar el proceso de crecimiento y desarrollo craneofacial; su empleo facilitará a los profesores analizar el desempeño de cada estudiante en el cumplimiento de esta habilidad.

Valoración del producto por criterio de especialistas:

El 100 % de los especialistas seleccionados valoraron la guía diseñada como:

- Pertinente: porque resulta adecuada y oportuna ante la necesidad del cumplimiento de la tarea evaluativa que se orienta en relación a los temas I y II de la asignatura Ortodoncia.
- Útil: al resultar un instrumento beneficioso que guía e instruye a los estudiantes en el desarrollo de la tarea relacionada con la valoración del crecimiento físico general y craneofacial.
- Factible: puede ser aplicado en la práctica profesional.

Al analizar los resultados obtenidos en este estudio, se pudo notar que los alumnos participantes contaban con nociones teóricas sobre el tema: "Crecimiento y desarrollo general y craneofacial", pero no sobre los aspectos como indicadores necesarios para valorar este proceso en un paciente, lo cual coincide con los estudios de Mora Pérez et al. <sup>(4)</sup> y Pérez García et al. <sup>(8)</sup>

González Espangler et al.,<sup>(9)</sup> en Santiago de Cuba, también identificaron que este tema era considerado por los estudiantes de cuarto y quinto años de la carrera de Estomatología como el más difícil. Estos autores, luego de diseñar y aplicar un medio de enseñanza (ORTHOPLAY) lograron una motivación y aceptación total hacia el estudio de la temática. En Chile, Escobar Miranda<sup>(10)</sup> logró un conocimiento efectivo sobre el tema en sus alumnos de quinto año, luego de implementar un manual de autoinstrucción. Esto resalta la importancia del diseño y uso de medios de enseñanza en el proceso enseñanza aprendizaje, como lo demostró el estudio de Pérez García.<sup>(11)</sup>

Sin obviar que el proceso enseñanza aprendizaje es dinámico, sistemático y renovador, se hace necesario buscar alternativas educacionales que motiven la creatividad y propicien la participación interactiva de los estudiantes y docentes, con medios diseñados para su utilización en las diferentes formas organizativas de la docencia según intereses académicos. Los medios, materiales, herramientas o recursos para la enseñanza son uno de los componentes relevantes y presentes en cualquier proceso dirigido a provocar aprendizaje, criterio coincidente con el de Gómez Estacio et al.<sup>(12)</sup>

En la consideración de los medios de enseñanza, su diseño no solo debe estar orientado a lo que los estudiantes pueden hacer, sino especialmente a que se estimule y acelere el desarrollo cognitivo. Núñez Pérez et al.<sup>(13)</sup> señalan en su artículo que ellos se pueden definir en un sentido estrecho como fuentes del conocimiento y en sentido amplio como los recursos o elementos que sirven de soporte al proceso enseñanza aprendizaje.

Al considerar que los materiales o medios de enseñanza pueden ser recursos eficaces para el aprendizaje, en la educación en el trabajo resulta muy útil el empleo de medios de entrenamiento o ejercitación llamados generalmente entrenadores. Estos medios son definidos por Rosell Puig et al.<sup>(14)</sup> como aquellos que se utilizan mediante la participación activa e independiente de los alumnos, con la finalidad de prepararse en la ejecución de una actividad física o intelectual, lo cual se logra por la repetición de una serie de acciones que

Santa Clara ene.-mar.

conlleven al desarrollo de determinadas habilidades y hábitos, lo que permite fijar el modo de actuación profesional.

Son varios los estudios relacionados con el empleo y uso de diversos medios de enseñanza que facilitan el proceso desde la educación en el trabajo en la carrera de Estomatología:

- Manual educativo para el abordaje inmediato de traumatismos dentoalveolares dirigido a docentes de la Unidad Educativa “Crispina Mercado”.<sup>(15)</sup>
- Programa informático educativo denominado “Trauma dental” para facilitar el aprendizaje de los cursantes de la Maestría en Urgencias Estomatológicas sobre lo relacionado con la prevención de traumatismos dentarios y promoción de salud en Estomatología.<sup>(16)</sup>
- Bosch Nuñez et al.<sup>(17)</sup> diseñaron una multimedia titulada “ODONTOFIT”, dirigida a los estudiantes de la carrera Estomatología para proporcionar el aprendizaje de los contenidos básicos sobre medicina herbolaria.
- En la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara se confeccionó una multimedia educativa para el estudio de los contenidos de la asignatura Odontopediatría.<sup>(18)</sup>

El análisis de ellos permitió obtener conocimientos que proporcionaron una visión científico-pedagógica en el diseño de la guía que derivó en herramienta valiosa para consolidar el modo de actuación del futuro estomatólogo.

## CONCLUSIONES

El diagnóstico aplicado permitió constatar la necesidad del diseño de una guía para la valoración del crecimiento general y craneofacial del paciente estomatológico para su uso por los estudiantes de Estomatología en pregrado y en la especialidad, la cual fue valorada por criterio de especialistas como pertinente, útil y factible de ser aplicada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Luna ME, Quintero FA, Cesani MF, Fucini MC, Guimarei LM, Prío V, et al. Efecto del retardo prenatal de crecimiento y la subnutrición postnatal en el crecimiento craneofacial. *Rev Arg Antrop Biol* [Internet]. 2016 [citado 04/09/2018]; 18(1): [aprox. 16 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1514-79912016000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1514-79912016000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. López Rodríguez YN. Antropometría craneofacial en niños de 0 a 4 años: una perspectiva bayesiana [tesis]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá; 2015.
3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa analítico de la asignatura de Ortodoncia. Viceministerio del Área Docente. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.
4. Mora Pérez CC, Curbeira Hernández EM, Morera Pérez A, Hernández Núñez Y, Rodríguez López JA. Habilidades adquiridas por los estudiantes en la estancia de Ortodoncia. *Medisur* [Internet]. 2010 [citado 09/09/2018]; 8(6): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180019985007>
5. Fernández Cabezas MA, Machado Martínez M, Grau Ábalos R. Percentiles de peso y talla en niños con bajo peso al nacer. Una perspectiva para el especialista en Ortodoncia. *Acta Med Centro* [Internet]. 2015 [citado 14/09/2018]; 9(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/208/364>
6. López YN. Función motora oral del lactante como estímulo de crecimiento craneofacial. *Univ Odontol* [Internet]. 2016 [citado 14/09/2018]; 33(74): [aprox. 37 p.]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5693278>
7. Conde Suárez HF, González Federico V, Sánchez Gay JM. Normas del cefalograma de Ricketts en niños de Matanzas. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2013 [citado 20/09/2018]; 50(4): [aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072013000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000400006&lng=es)
8. Pérez García LM, Salvat Quesada M, Concepción Pacheco JA, Arias Quesada D. Evaluación de habilidades particulares de Ortodoncia en estudiantes de Estomatología. *Gaceta Med Espirit* [Internet]. 2012 [citado 04/06/2018]; 14(3): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revvgmespiritana.sld.cu/index.php/gme/article/viewArticle/197/155>  
<http://www.revedumecentro.sld.cu>

9. González Espangler L, Borges Toirac MA, Pichel Borges I, Bridón Lasserra Y. ORTHOPLAY, medio de enseñanza y aprendizaje para la asignatura de Ortodoncia. Multimed [Internet]. 2018 [citado 08/09/2018]; 22(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/853/1222>
10. Escobar Miranda C. Estudio cuantitativo del autoaprendizaje del tema "Crecimiento y Desarrollo Craneofacial" [tesis]. Santiago-Chile: Universidad de Chile; 2016.
11. Pérez García LM. ORTODIAG, multimedia para la enseñanza del diagnóstico en Ortodoncia. En: Congreso Internacional Estomatología 2015; La Habana: Palacio de las Convenciones; 2-6 nov. [Internet]. [Citado 14/09/2018]. Disponible en: <http://estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewFile/37/59>
12. Gómez Estacio L, Carbó Ayala JE, Espino Morales L. Galería de imágenes morfológicas para el estudio del sistema respiratorio en Estomatología. EDUMECENTRO [Internet]. 2017 [citado 24/09/2018]; 9(3): [aprox. 17 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742017000300012&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300012&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
13. Núñez Pérez BM, Peguero Morejón HA, Morales Aguiar DR, Grau León IB. Utilización de la literatura universal como medio de enseñanza en la carrera de Estomatología. Educ Med Super [Internet]. 2018 [citado 23/09/2018]; 32(3): [aprox. 12 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412018000300017&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000300017&lng=pt&nrm=iso)
14. Rosell Puig W, González Hourruitiner A. Criterios de clasificación y selección de los medios de enseñanza. Educ Med Super [Internet]. 2012 [citado 23/09/2018]; 26(2): [aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412012000200015&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200015&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
15. Torres MG. Diseño de un manual educativo para el abordaje inmediato de traumatismos dentoalveolares dirigido a docentes de la Unidad Educativa "Crispina Mercado" [tesis]. Valencia: Universidad de Carabobo; 2016 [citado 16/09/2018]. Disponible en: <http://riuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/4474>
16. Calas Balbuena CR, Poll Samalea L, Poll Samalea L, Calas Balbuena RM, Calas Fernández RM. Prevención de traumatismos dentarios y promoción de salud mediante un programa <http://www.revedumecentro.sld.cu>

informático educativo. MEDISAN [Internet]. 2016 [citado 20/09/2018]; 20(10): [aprox. 4 p.].

Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192016001000016&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016001000016&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

17. Bosch Núñez AI, Mora Pacheco N, Expósito Hong J, Rodríguez Reyes O. ODONTOFIT: multimedia educativa sobre plantas medicinales y medicamentos herbarios de uso estomatológico. MEDISAN [Internet]. 2014 [citado 17/09/2018]; 18(9): [aprox. 7 p.].

Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000900020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000900020)

18. de la Hoz Rojas L, Cabrera Morales D, García Cárdenas B, Jova García A, Contreras Pérez JM, Pérez de la Hoz AB. Multimedia educativa para el estudio de los contenidos de la asignatura Odontopediatría. EDUMECENTRO [Internet]. 2018 [citado 24/09/2018]; 10(2): [aprox. 11 p.]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742018000200004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000200004)

### **Declaración de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### **Contribución de los autores**

Dania Santos Prieto: realizó las búsquedas bibliográficas, aplicó los instrumentos para el diagnóstico y elaboró el informe de la investigación.

Llarana Martín Feal y Lianet Hurtado Santos: realizaron las búsquedas bibliográficas para la confección del medio de enseñanza y aplicaron los instrumentos para recolectar la información.

Yiliam Jiménez Yong: acotó las referencias por Vancouver y elaboró el informe de la investigación.

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)