

## **Ortoweb, una alternativa para la formación académica de ortodoncia en tiempos de COVID-19**

Dr.C. Michel Pérez García <sup>1</sup>  
Lic Rigoberto Miguel Álvarez Pérez <sup>2</sup>  
Dra. Yenelis de la Rosa Cabrera <sup>3</sup>  
Lic. Idanys Cáceres Pérez <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Clínica Estomatológica provincial Dr. Ortelio Pestana Lorenzo/Ortodoncia, Sancti Spíritus, Cuba, [mperez.ssp@infomed.sld.cu](mailto:mperez.ssp@infomed.sld.cu)

<sup>2</sup> Clínica Estomatológica provincial Dr. Ortelio Pestana Lorenzo/Informática, Sancti Spíritus, Cuba, [ralvaezp.ssp@infomed.sld.cu](mailto:ralvaezp.ssp@infomed.sld.cu)

<sup>3</sup> Clínica Estomatológica provincial Dr. Ortelio Pestana Lorenzo/Ortodoncia, Sancti Spíritus, Cuba, Cuba, [yeneliscabrera@infomed.sld.cu](mailto:yeneliscabrera@infomed.sld.cu)

<sup>4</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus/Formación de profesionales, Sancti Spíritus, Cuba, [idonys.ssp@infomed.sld.cu](mailto:idonys.ssp@infomed.sld.cu)

### ***Resumen:***

**Fundamento:** Las Tic pueden ser utilizadas como medios de enseñanza-aprendizaje en las especialidades estomatológicas.

**Objetivo:** Proponer una página Web como alternativa para la formación académica en la especialidad Ortodoncia.

**Metodología:** Se realizó una investigación de innovación tecnológica en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus entre junio de 2019 y 2021. Se utilizaron métodos del nivel teórico y empírico.

**Resultados:** Se diseñó la página Web ORTOWEB que incluye información sobre el comité académico de la especialidad Ortodoncia, la historia de la especialidad en Sancti Spíritus, información para residentes y profesores de la especialidad. Predominaron criterios favorables sobre su pertinencia.

**Conclusiones:** Los criterios favorables de los expertos consultados sobre la pertinencia del OrtoWeb permiten su aplicación en la formación académica de la especialidad ortodoncia

***Palabras clave:*** educación médica, Ortodoncia, Páginas Web, COVID-19

## I. INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019, el municipio de Wuhan en la provincia de Hubei, República Popular de China, informó un grupo de casos de neumonía con etiología desconocida. En enero de 2020, el Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) y en febrero, se nombró a la enfermedad COVID-19, abreviatura de "enfermedad por coronavirus 2019". El mismo día, el Comité Internacional de Taxonomía de Virus anunció "coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV- 2)" como el nombre del nuevo virus que causa la COVID-19, declarada una pandemia en marzo de 2020. <sup>(1)</sup>

En Cuba, para reducir al mínimo el riesgo de diseminación del coronavirus y los efectos negativos que causa la enfermedad en la salud de la población, en la esfera económica y social de los territorios se adoptaron, entre otras, medidas que limitan las interacciones sociales. A propósito de esta medida el Ministerio de Educación Superior suspendió las actividades docentes presenciales y orientó continuar las actividades formativas en el país mediante la educación a distancia con énfasis en la actividad del posgrado. <sup>(2)</sup>

El Ministerio de Salud Pública emitió la Resolución 82/20, que en su Resuelvo décimo primero plantea: reorganizar el curso académico de pre y posgrado en todas las carreras en ciencias de la salud de las universidades de ciencias médicas y utilizar la modalidad a distancia para continuar la apropiación de conocimientos previstos para la presente etapa. <sup>(3)</sup>

El desarrollo de la electrónica, la informática y las comunicaciones ha abierto la puerta a la llamada "Sociedad del Conocimiento", donde las nuevas TIC les imprimen al aprendizaje un carácter más autónomo; pero, a su vez, incrementan su carácter social, teniendo en cuenta el creciente desarrollo de la web, las redes sociales, los ambientes virtuales de aprendizaje y las comunidades en internet. <sup>(4)</sup>

El programa de la especialidad Ortodoncia se ha desarrollado de manera habitual en la modalidad presencial. Con la llegada de la pandemia no fue posible su continuación mediante encuentros presenciales. La no existencia de programas de formación académica de posgrado en la modalidad a distancia en la educación médica de Sancti Spíritus y las insuficientes referencias bibliográficas sobre estudios de esta temática en la localidad, propiciaron la investigación para utilizar otras vías poco utilizadas con anterioridad en el territorio.

Se realizó el estudio con el objetivo de proponer un medio de enseñanza-aprendizaje centrado en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para contribuir a la formación de residentes de Ortodoncia de manera semipresencial en tiempos de la pandemia COVID-19.

Se realizó una investigación de innovación tecnológica en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus entre junio de 2019 y 2021. Se utilizaron métodos del nivel teórico (inductivo-deductivo, analítico-sintético y lógico-histórico) y empírico (análisis de documentos y criterio de expertos). Se utilizó la estadística descriptiva.

Con el propósito de obtener una apreciación sobre la página ORTOWeb se empleó como método el criterio de expertos, caracterizado por sus potencialidades para evidenciar opiniones con relación a la propuesta, sobre la base del juicio emitido por personas que poseen un elevado nivel de conocimiento en la temática investigada, categorías docentes superiores y experiencia como profesores de la Educación Superior. Se consultó a 16 profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus.

## II. RESULTADOS

La página Web se tituló OrtoWeb y se puede acceder mediante el link: <https://instituciones.ssp.sld.cu/ortoweb/>.

En la página inicial se aprecia el logotipo de la especialidad Ortodoncia en Santi Spíritus y se ofrece la posibilidad de contactar con el webmater del sitio y realizar búsquedas del contenido que se ofrece.

En la barra horizontal y el Menú vertical el usuario puede acceder a las siguientes opciones. Noticias, Historia, Comité académico, Para profesores, para residentes y Bibliografía. (Imagen 1)



Imagen 1: Presentación de la página Web y la opción dedicada a la historia de la especialidad.

En la Historia se realiza un recuento de los inicios de la especialidad en la provincia, su desarrollo hasta la actualidad con el claustro de profesores, los estudiantes graduados en cada edición, así como los principales resultados de científicos y docentes de la especialidad.

En la sección de Comité académico se detallan los datos de los miembros del comité de esta especialidad en Sancti Spíritus. (Anexo 2)



Imagen 2: Opción dedicada al comité académico de la especialidad

En la sección para profesores se incluyen materiales elaborados por el comité académico para desarrollar las principales modalidades de las Formas Organizativas del trabajo docente en la especialización de estomatología (presentación y discusión de casos, Seminario y la Consulta estomatológica).

El profesor también puede acceder al manual para la confección del examen estatal, guías de evaluación de actividades académicas y exámenes prácticos de la especialidad, el modelaje oficial para el régimen de residencia, orientaciones para la redacción de artículos científicos, Resoluciones del MINSAP y el MES que regulan el proceso de formación de posgrado y las tarjetas de evaluación de habilidades por año diseñadas por los miembros del comité académico de la especialidad. (Anexo 3)



Imagen 3: Opción dedicada a los profesores de la especialidad

Cada uno de los documentos puede ser copiado por el profesor en dispositivos extraíbles para ser usado en sus computadoras personales y dispositivos móviles. (Anexo 4)

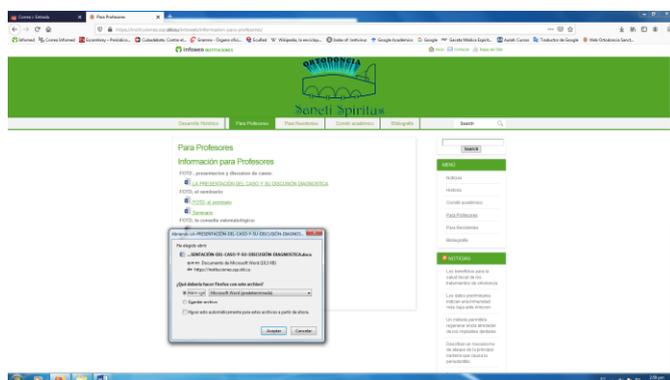


Imagen 4: Opción dedicada a los estudiantes de la especialidad

Los estudiantes tiene a su disposición la planificación de las actividades académicas para cada uno de los años según el programa aprobado para su edición, guías orientadoras de cada tema por año académico, materiales para la elaboración de sus Trabajos de Terminación de la Especialidad, guía para la implementación del estilo Vancouver en el uso de las referencias bibliográficas.

(Ver anexo 5)

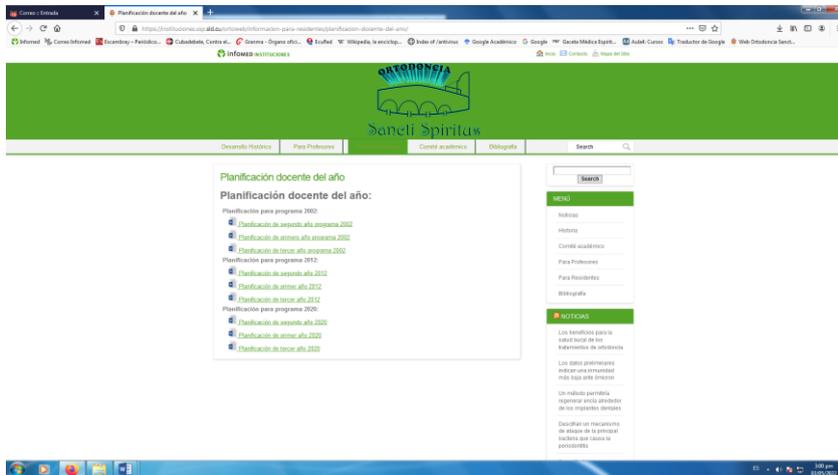


Imagen 5: Opción dedicada a los estudiantes de la especialidad

Por último se incluyó una opción de Bibliografía común a profesores y estudiantes con artículos actuales de revistas nacionales e internacionales de gran impacto con temas de cada uno de los contenidos de los módulos que se incluyen en el programa de la especialidad. (Anexo 6)

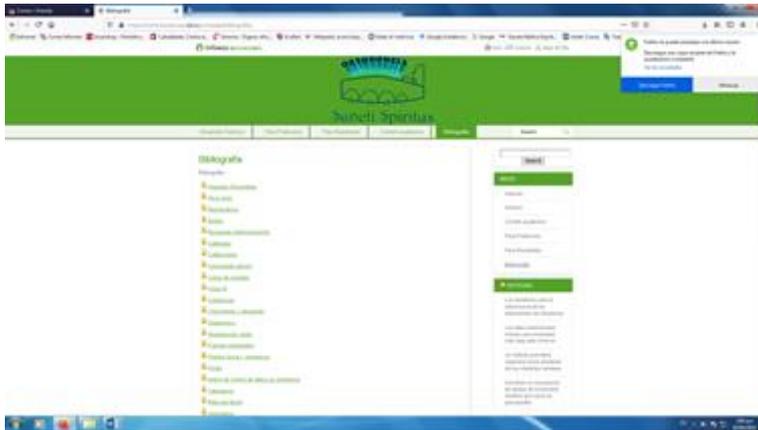


Imagen 6: Opción dedicada a la bibliografía de la especialidad

Para determinar el coeficiente de competencia ( $k$ ) de los expertos sobre el tema se partió de su selección mediante la aplicación de encuestas para determinar el dominio sobre el tema, según diferentes fuentes de argumentación una escala de autovaloración de 11 categorías (0 a 10). El coeficiente de conocimiento ( $K_c$ ) que tiene el experto se calculó mediante la multiplicación del valor, según esta escala, por 0,1. El cálculo del coeficiente de argumentación ( $K_a$ ) de cada especialista se determinó como producto de la suma de los puntos alcanzados, a partir de una tabla patrón. Dados los de conocimiento ( $K_c$ ) y de argumentación ( $K_a$ ), se calculó el coeficiente de competencia ( $K$ ) según lo referido por Crespo Borges T. <sup>(5)</sup>

Al aplicar las encuestas iniciales se obtuvo 13 con índices superiores a 0,8 (considerado alto) y tres con índices comprendidos entre 0,8 y 0,5 (medio). A los 13 seleccionados con un coeficiente de competencia alto, se les aplicó una segunda encuesta para valorar la pertinencia de la página Web. En términos cualitativos, la información obtenida posibilita resaltar la estabilidad mostrada por los expertos en relación con las respuestas que indican actitudes favorables (los indicadores 1, 4, 5 y 6 como muy adecuados y el 2 y el 3 como bastante adecuados) hacia el medio de enseñanza-aprendizaje propuesto.

Los resultados obtenidos al valorar la pertinencia de la página Web por los expertos permiten considerarla como una alternativa para la formación académica en la especialidad Ortodoncia de la provincia Sancti Spíritus.

El uso de medios de enseñanza informatizados se ha ido introduciendo en la modalidad semipresencial, cuyas experiencias han sido abordadas por diferentes investigadores en especialidades médicas y de enfermería.<sup>(6-9)</sup>

Similares resultados se reportan con el uso de un entorno virtual de aprendizaje para habilidades en Ortodoncia durante la pandemia COVID-19 en la UCM de Santiago de Cuba.<sup>(10)</sup>

En otra modalidad de formación académica, la maestría también se muestra el impacto positivo de modalidades de la educación a distancia bajo estas condiciones epidemiológicas, de manera general en las ciencias médicas<sup>(11)</sup> y de manera particular en Estomatología.<sup>(12)</sup>

### III. CONCLUSIONES

Los criterios favorables de los expertos consultados sobre la pertinencia del OrtoWeb permiten su aplicación en la formación académica de la especialidad ortodoncia.

### REFERENCIAS

1. OPS-OMS. Actualización Epidemiológica Enfermedad por coronavirus (COVID-19) 23 de junio de 2020 [Internet]. Washington: OPS-OMS; 2020 [citado 28 de Jun 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-enfermedad-por-coronavirus-covid-19-23-junio-2020>
2. Iglesias-León M, Mur-Villar N, Cortés-Cortés M, Díaz-Quiñones J, San-Juan-Bosch M. Formación doctoral en la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos utilizando las vías no presenciales, en tiempos de la COVID-19. Medisur [Internet]. 2020 [citado 21 Jun 2020];18(3):404-9. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v18n3/1727-897X-ms-18-03-404.pdf>
3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Gaceta Oficial No.19 Extraordinaria 9 de abril 2020- Resolución No. 82/2020 [Internet]. La Habana: Minsap; 2020. p.271-24. [citado 5 Jun 2020] Disponible en: [https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2020-ex19\\_0.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2020-ex19_0.pdf).
4. Rojas Hernández YL, González Méndez A, Rodríguez-Amaya Fernández IJ, Álvarez Yero S. El aprendizaje y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Educación Médica Superior [Internet]. 2021 [citado 9 Ago 2021]; 35(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2418>

5. Crespo TP. Dieciséis respuestas a preguntas sobre el criterio de expertos en investigaciones pedagógicas. [Internet] Lima, Perú: Editorial San Marcos; 2007. [Citado: 2020 ene 27] Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/324823013>
6. Chávez VR. Algunos retos que debe afrontar el aprendizaje de posgrado a distancia en los hospitales universitarios. Revista Cubana de Educación Médica. Educación Médica Superior. 2017 [acceso 11/03/2021];31(4):1-13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2017/cem174d.pdf>
7. Rivera Calle FM, García Martínez A. Aula invertida con tecnologías emergentes en ambientes virtuales en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. Revista Cubana de Educación Superior. 2018 [acceso 06/02/2021];37(1):108-23. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142018000100008&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000100008&lng=es&tlng=es)
8. Vergara de la Rosa E, Vergara Tam R, Alvarez Vargas M, Camacho Saavedra L, Galvez Olortegui J. Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19. Educación Médica Superior. 2020 [acceso 11/03/2021];34(2). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2383>
9. Fernández Alemán MA, Estrada Molina O, Martínez Martínez E, Hernández Hernández BA. Evaluación del desarrollo de la asignatura virtual Fisiología II en la especialidad Neurofisiología Clínica. Educación Médica Superior [Internet]. 2021 [citado 9 Ago 2021];, 35(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2951>
10. González Espangler L. Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje y las habilidades en la especialidad de Ortodoncia. Educación Médica Superior [Internet]. 2021 [citado 9 Ago 2021];, 35(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2940>
11. Francisco JI, Blanco MR, Vuele Duma DM, Rodríguez Quintana T. Gestión de calidad en la educación a distancia. Caso de una maestría de gerencia en salud. Educación Médica Superior. 2019 [acceso 11/03/2021];33(2). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1527>
12. Pérez García LM, Cruz Milián MC, Hernández Rodríguez MA, Nápoles Prieto Y, Mursulí Sosa M. Vías no presenciales de la maestría atención estomatológica comunitaria en tiempos de COVID-19. La Habana: Congreso Internacional de Estomatología; 2020. Disponible en: <http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/view/553/15>