

Virtualización de la formación posgraduada para la especialidad de Ortodoncia durante la COVID-19. Experiencia en Santiago de Cuba

Liuba González-Espangler 1

Virtualization of postgraduate training for the specialty of Orthodontics during Covid-19. Experience in Santiago de Cuba

RESUMEN

La continuidad de la formación del especialista de Ortodoncia, en tiempos de pandemia por la COVID-19, constituye todo un reto para los docentes. Por ello, este ensayo reflexiona y presenta, tomando como referencia el primer año de la mencionada especialidad (debido a su complejidad), la experiencia con la virtualización de la formación posgraduada durante este periodo en Santiago de Cuba. Durante esta experiencia, las alternativas que se han propuesto incluyen a las diferentes habilidades a desarrollar según formas de organización de la enseñanza, las cuales abarcan desde actividades (base de datos, foro, tarea), recursos virtuales (archivo, carpeta o tarea) hasta tipos de evaluación. En todas estas clases, a excepción de la Educación en el Trabajo, se implementó la modalidad de clase invertida. Finalmente, se consideró que esta modalidad se configuró como una alternativa para darle continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje y favorecer la adquisición de habilidades de manera independiente y creadora.

Palabras clave: virtualización; habilidades; educación a distancia; clases; Ortodoncia.

ABSTRACT

Continuing the training of the Orthodontic specialist in times of a COVID-19 pandemic constitutes a challenge for teachers. For this reason, this essay reflects and presents, taking as a reference the first year of the aforementioned specialty (due to its complexity), the experience with the virtualization of postgraduate training during this period in Santiago de Cuba. During this experience, the alternatives that have been proposed include the different skills to be developed according to forms of teaching organization, which range from activities (database, forum, task), virtual resources (file, folder or task) to types of evaluation. In all these classes, with the exception of education at work, the inverted class modality was implemented. Finally, it was considered that this modality was configured as an alternative to give continuity to the teaching-learning process and favor the acquisition of skills in an independent and creative way.

Key words: Orthodontics; virtualization; skills; distance education; classes.

1. Estomatóloga. Doctora en Ciencias Estomatológicas. Especialista de Primer y Segundo Grado en Ortodoncia. Profesora e Investigadora Auxiliar, Departamento de Posgrado e Investigaciones, Facultad de Estomatología, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba.

Contacto: liuba.gonzalez@infomed.sld.cu

ID <https://orcid.org/0000-0002-2918-462X>

CITACIÓN SUGERIDA:

González-Espangler L. Virtualización de la formación posgraduada para la especialidad de Ortodoncia durante la COVID-19. Experiencia en Santiago de Cuba. *Acta Odontol. Col.* 2021; 11(2): 116-126. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontol/article/view/94297>

doi <https://doi.org/10.15446/aoc.v11n2.94297>

Recibido	Aprobado
11/03/2021	30/04/2021
Publicado	
01/07/2021	

Introducción

En Cuba, las especialidades médicas y estomatológicas están estructuradas en dos niveles de calificación: primer y segundo grado (1). En el primer grado se le proporciona al residente la actualización, profundización, perfeccionamiento o ampliación de las competencias laborales en áreas particulares de una misma profesión. El propósito es desarrollar modos de actuación específicos para el buen desempeño profesional, de acuerdo con las necesidades científicas, técnicas, económicas, sociales y culturales del país.

Dentro de las especialidades estomatológicas, del segundo nivel de atención, se encuentra la Ortodoncia. Su estudio contribuye a la formación de un especialista de primer grado, capaz de garantizar la atención estomatológica mediante acciones continuas y sistemáticas de promoción, prevención, recuperación de la salud y rehabilitación junto al equipo de salud, con la finalidad de atender las anomalías dentomaxilofaciales (2).

Para acceder a la titulación académica de especialista, los profesionales en formación se insertan en una clínica estomatológica a tiempo completo para recibir la categoría de residente, en la cual se forman a través de las diferentes modalidades de Educación en el Trabajo. Este se define como un principio que distingue el proceso formativo del médico cubano, donde se vincula lo docente, atencional e investigativo dentro de una institución de salud) (1). En este sentido, a través de este principio, y correspondiéndose con las competencias identificadas y normalizadas y el sistema de objetivos educacionales establecidos en el Programa de Estudios vigente (2), es que los profesionales alcanzan el título de dicha especialidad.

Durante el proceso académico, el residente debe desarrollar habilidades, que se definen como la capacidad de realizar algunas tareas de determinados problemas a resolver (3), lo que, a su vez, está determinado por las relaciones de la persona con el objeto de su profesión. Estas habilidades pueden ser de tres tipos: docentes (que incluyen el esclarecimiento, procesamiento, adquisición organizada del contenido que se debe asimilar; así como el autocontrol de la actividad de estudio desplegada); lógico-intelectuales (implican revelar las manifestaciones de las leyes y las categorías generales del desarrollo en el objeto de la profesión, mediante el enfoque dialéctico de los conocimientos y durante el proceso de formación de las restantes habilidades) y específicas o propias de la profesión (que permiten orientarse en el modo de actuación profesional teniendo en cuenta la lógica de la profesión y de la ciencia y su contribución a la solución de los problemas de salud mediante la selección y aplicación de sus métodos) (4).

La formación estomatológica posgraduada ha aplicado la premisa de “aprender haciendo” solo a la práctica presencial, habitualmente a través de las diferentes modalidades de la Educación en el Trabajo. Sin embargo, Horrutinier (5) insiste en la necesidad de introducir las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) con el fin de transformar tales procesos. Para fomentar su uso, este autor simula situaciones reales que contribuyan a un mejor desarrollo de determinadas habilidades, propias de este tipo de forma de organización de la enseñanza.

Y es que, es precisamente en estos tiempos, con la pandemia de la COVID-19 que azota al mundo desde finales de 2019, en los que se hace imperativo trasladar la mayoría de los procesos formativos al entorno virtual (6). Uno de esos procesos principalmente, es

la Estomatología, en tanto es considerada una especialidad de alto riesgo. No obstante, pese a que los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (7, 8) se han ido introduciendo en la modalidad semipresencial, cuyas experiencias han sido abordadas por diferentes investigadores (8-14); su implementación en la actualidad aún no es suficiente. Lo anterior se justifica en la observación de que estos entornos virtuales han sido escasamente empleados, tanto en algunas asignaturas de pregrado como en especialidades médicas. En el campo de la Estomatología su aplicación, podría decirse, ha sido nula.

En consecuencia, se puede pensar que con la educación virtual no es posible desarrollar las habilidades específicas que exige una especialidad práctica como la Ortodoncia. Sobre todo, teniendo en cuenta que este tipo de formación es un reto para los docentes, fundamentalmente en el primer año, donde el residente se enfrenta por primera vez a nuevos contenidos y aprendizajes relacionados con ciertas habilidades. Es por lo anterior que se realiza este ensayo, el cual tiene como objetivo reflexionar y presentar, tomando como referencia el primer año de la mencionada especialidad (debido a su complejidad), la experiencia con la virtualización de la formación posgraduada durante la COVID-19 en Santiago de Cuba.

Desarrollo

La educación a distancia puede definirse como un método o sistema educativo de formación independiente, no presencial, mediada por diversas herramientas o tecnologías (10). Este debe ser un proceso planificado, ya que la enseñanza ocurre en un lugar diferente al del aprendizaje, requiere, asimismo, de la comunicación a través de diferentes medios tecnológicos. Para lograr la implementación de un proceso de enseñanza virtual se han creado nuevos espacios formativos virtuales en la Educación Superior, que, con los avances de las tecnologías de la información y las comunicaciones, exigen una mayor preparación de los docentes encargados de llevar adelante un aprendizaje contextualizado para responder a las necesidades socioculturales actuales (5, 15).

Para el caso de Cuba, entre estos espacios formativos se encuentra el aula virtual, un espacio contenido en los sitios digitales de las universidades médicas de cada provincia. Esta aula proporciona dos posibilidades de interacción: la comunicación sincrónica (en tiempo real o en línea) y asincrónica, como base para lograr la interactividad. Este tipo de interacción ha permitido ampliar la posibilidad de encuentros entre los residentes y tutores (docentes) y, por tanto, potencializar las alternativas de aprendizaje convirtiéndose así, en este periodo pandémico, en una de las vías para dar continuidad al proceso enseñanza aprendizaje en Estomatología.

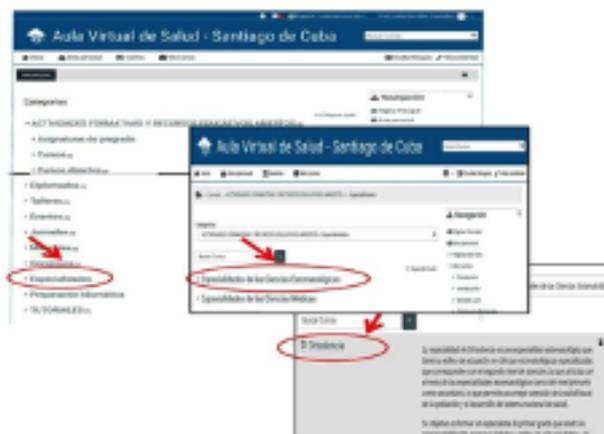
Para la especialidad de Ortodoncia, que se ha venido desarrollando de manera presencial, adaptar sus actividades docentes al entorno virtual resulta algo complejo, pues este campo de estudio requiere del desarrollo de habilidades específicas y prácticas. Esto, sobre todo durante el primer año de residencia, donde los residentes se enfrentan a las exigencias propias de esta profesión, cuyos objetivos a alcanzar son: desarrollar acciones de promoción de salud y prevención de anomalías dentomaxilofaciales; diagnosticar y tratar los síndromes de clase I y II, sin discrepancia hueso-diente y de las clase III funcionales, oclusiones invertidas dentarias o funcionales, micrognatismo transversal de origen

dentario. Todo ello, con el uso de exámenes complementarios que permitan su identificación y aparatos ortodóncicos propios de este nivel de residencia.

Comúnmente, para la implementación de una asignatura en el aula virtual se exigen una serie de aspectos que no difieren en gran medida entre las especialidades. Algunos de estos aspectos se distinguen por un mayor desarrollo de la independencia cognoscitiva, donde el residente realizará continuamente actividades de auto-preparación y de auto-gestión del conocimiento. Por esto, se requiere de la ubicación y actualización de los siguientes elementos: programa analítico de la especialidad, calendario, clases soportadas en diferentes formatos, guías didácticas por temas, textos y materiales de consulta básicos y complementarios en formato digital (.pdf, .doc, .ppt, URLs), así como actividades que transiten por las diferentes formas de evaluación del aprendizaje (auto, hetero y coevaluación) y evidencia de las mismas (16).

Al aula virtual de Santiago de Cuba se accede a través de la dirección electrónica www.aula.scu.sld.cu, dentro de ella se visualizan las especialidades. En la Figura 1 se muestra específicamente cómo acceder a Ortodoncia.

Figura 1. Acceso a la especialidad de Ortodoncia



Fuente: aula virtual de Santiago de Cuba.

Los aspectos relacionados con esta especialidad, en Santiago de Cuba, así como la adecuación de algunos de estos para la modalidad virtual son: el programa analítico, el calendario, las clases, guías didácticas, principales textos y material de consulta básico y complementario y las formas de evaluación del aprendizaje; los cuales se detallan a continuación:

Programa analítico: en la especialidad de Ortodoncia está estructurado de manera tal que se cumplan las cuatro funciones que el residente debe desarrollar en su perfil profesional. Estas funciones se encuentran divididas por áreas y módulos; para el primer año son las siguientes:

1. Función de atención estomatológica integral: se desarrollará mediante los diferentes tipos de clases, sin modificar los objetivos y contenidos, solo cambiará la modalidad (virtual) y los medios (herramientas, actividades y recursos virtuales) para ello.

- Área I: elementos básicos de la Ortodoncia; incluye los módulos 1 (introducción a la clínica), 2 (instrumental, equipos y materiales), 3 (modelos de yeso) y 4 (crecimiento y desarrollo).
 - Área II: laboratorio de Ortodoncia; incluye el módulo 5 (aparatos ortodóncicos).
 - Área III: clínica ortodóncica; incluye los módulos 6 (oclusión dentaria), 7 (diagnóstico de las anomalías dentomaxilofaciales) y 8 (terapéutica ortodóncica).
2. Función docente: se ejecutará con el empleo de la auto y coevaluación, a través de los foros de discusión que se establezcan para las diferentes clases y el uso de rúbricas de calificación para estas modalidades virtuales. Incluye el módulo 13 (el proceso docente educativo).
 3. Función de investigación: los residentes deberán participar en eventos que se estén realizando de manera virtual o matricularse en cursos online con fines investigativos. Además, pueden enviar por correo electrónico a sus tutores el perfil de su tarea desarrollada en el curso de Metodología de la investigación (que se imparte en este año). Posteriormente, a través de un foro, los demás docentes opinarán y aclararán dudas sobre el tema a investigar. Incluye el módulo 14 (la investigación científica en Estomatología).
 4. Función de administración: normalmente, se refiere a la organización y control del programa de trabajo y sus recursos, programación de consultas y visita al hogar, organización del puesto de trabajo y el dominio de los documentos normativos vigentes. En el entorno virtual, esta función tendrá su espacio en la educación en el trabajo, donde se confeccionarán historias clínicas y hojas de registro diario; completándose con la actividad asistencial que los residentes estén desempeñando en la coyuntura de esta pandemia, bien sea guardia estomatológica, labores de pesquisa o en centros de aislamiento para casos sospechosos. Incluye el módulo 15 (gestión administrativa en Estomatología).

Calendario: en este, particularmente, se deberá tener en cuenta que la virtualización permite una mayor flexibilidad en el ajuste de los horarios, debido a que el residente trabaja y se organiza de manera independiente. Por ello, se podrán extender los plazos de entregas y discusión de las actividades asignadas.

Clases: todo lo anterior se organiza mediante diferentes formas de enseñanza (clase taller, clase práctica, seminario, educación en el trabajo) y se materializa a través de actividades docente-asistenciales (clínicas y académicas virtuales). Durante este proceso, el residente va incorporando conocimientos y habilidades que van conformando su modo de actuación profesional. Al respecto, en la virtualización, la autora de la presente investigación sugiere el uso de la modalidad de clase invertida, modelo pedagógico donde se aprende haciendo y no memorizando (17). Con esta modalidad se mejora el desarrollo de las competencias para el trabajo individual y colaborativo, se fomenta la autonomía del residente y se promueve la competencia digital, posibilidades dadas por el uso de nuevas tecnologías. También, se desarrollan habilidades para organizarse, planificarse, intercambiar opiniones o tratar la información gracias al trabajo colaborativo. Todo ello permite que, con el profesor de guía, los residentes interactúen y realicen actividades más participativas (analizar ideas, debates, trabajos en grupo, consenso de criterios entre profesores y residentes). En la Figura 2 se evidencia cómo se visualizan las diferentes actividades virtuales para el primer año en la especialidad de Ortodoncia.

Figura 2. Actividades virtuales para el primer año en la especialidad de Ortodoncia.

The screenshot shows a virtual learning environment for Orthodontics. The main interface is titled 'Ortodoncia' and includes a navigation menu with 'Inicio', 'Área personal', 'Eventos', 'Mis Cursos', and 'Este curso'. The course is 'Ortodoncia Postgrado'.

Key sections and activities include:

- Primer año de Ortodoncia:** Includes a didactic guide, a qualification rubric, and a space to upload the portfolio.
- Ingresos:** A section for submitting clinical cases for history and data, with a forum for discussion.
- Casos clínicos mes Enero:** A table listing clinical cases for January, with a detailed view of 'Caso clínico 1' showing patient photos and dental models.
- Clases Taller:** Includes orientation guides, a space for CT5 presentations, and a forum for debate.
- Seminarios:** Includes orientation guides, a space for CT5 presentations, and a forum for debate.
- Clases Prácticas:** Includes orientation guides, a space for CP5 presentations, and a forum for debate.
- Trabajo Independiente:** Includes orientation guides, a space for presentations, and a forum for debate.
- Educación en el trabajo:** Includes orientation guides, a space for presentations, and a forum for debate.

Red arrows indicate the flow and connections between these various activity modules.

Fuente: aula virtual de Santiago de Cuba.

Guías didácticas: para este aspecto se deberá declarar el objetivo a alcanzar por el residente, especificar la modalidad de clases a desarrollar, las tareas docentes para la auto-preparación, la bibliografía básica y complementaria. Asimismo, se describirá el desarrollo de las clases (fechas, vías y formatos para las entregas), las habilidades, las actividades virtuales (base de datos, foro, tarea) y recursos virtuales (archivo, carpeta o tarea) divididos en momentos, así como el tipo de evaluación (Tabla 1).

Tabla 1. Formas de Organización de la Enseñanza (FOE), habilidad a desarrollar, actividad o recurso y tipo de evaluación.

No.	FOE	Habilidad	Actividad o Recurso	Evaluación
1	Clase taller	Sintetizar Caracterizar Definir Clasificar Describir	1ro. Base de datos (ponencia). 2do. Foro de uso general (debate y discusión).	Heteroevaluación
2	Seminario	Sintetizar Caracterizar Definir Clasificar Describir	1ro. Base de datos (ponencia). 2do. Foro de uso general (debate y discusión).	Coevaluación
3	Clase práctica	Explicar Aplicar	1ro. Base de datos (ponencia). 2do. Foro de uso general (debate y discusión). 3ro. Carpeta para videos y aportes (opcional).	Autoevaluación
4	Trabajo independiente	Sintetizar Caracterizar Definir Clasificar Describir	1ro. Base de datos (ponencia). 2do. Foro de uso general (debate y discusión de casos clínicos aplicando lo aprendido con el trabajo independiente).	Autoevaluación Coevaluación
5	Educación en el Trabajo	Integrar Aplicar Diagnosticar Tratar	1ro. Confección de historia clínica (archivo). 2do. Planes de tratamiento (base de datos). 3ro. Evolución clínica (tarea). 4to. Hoja de cargo (tarea). 5to. Preguntas y respuestas (foro).	Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con lo expuesto, la estrategia docente que se trasladó al entorno virtual fue fundamentalmente para soportar las clases prácticas y la Educación en el Trabajo. Para las primeras, el residente mostró un manejo de la parte práctica del tema en su ponencia, tanto por medio de actividades clínicas como de laboratorio (incluye toma de impresión para confección de modelos de estudio y de trabajo, vaciado de la impresión y confección del modelo, diseño y confección de aparatos, entre otras actividades de promoción de salud y prevención que forman parte de los objetivos de su año). Además, logró subir a la plataforma videos cortos originales o de Internet sobre el tema. En lo conveniente a la Educación en el Trabajo, se integraron los conocimientos del tema y se aplicaron en la solución de casos clínicos simulados, en los cuales el residente tuvo que diagnosticar y tratar. Las discusiones clínico-radiográficas corresponden a esta FOE, en la que los casos propuestos pudieron ser propuestos por el docente o por los mismos residentes.

A pesar de que muchos profesores consideren que las actividades virtuales no son formas de Educación en el Trabajo, es necesario recordar que, conceptualmente, Salas Pera y Salas Mainegra (1) plantean que esta constituye la formación e instrucción del educando a partir de la práctica médica, la cual puede ser también a través de las actividades clínicas virtuales.

Principales textos y material de consulta, básico y complementario en formato digital: en este aspecto que, también, se exige para una especialidad en el aula virtual, es válido destacar que muchas bibliografías ya cuentan con soporte digital (ya sea en pdf o a través de URLs). A su vez, esta modalidad permite la utilización de otros materiales de apoyo para la docencia, los cuales podrían haber sido creados por otros profesores, en función de las necesidades de aprendizaje, como cápsulas educativas, multimedias, folletos, videos.

Formas de evaluación del aprendizaje y su evidencia: es indiscutible que todas estas actividades deben ser evaluadas atendiendo a las funciones de la evaluación (instructiva, de comprobación y control, de retroalimentación, educativa y social). Estas últimas permitirán perfeccionar el proceso enseñanza aprendizaje y lograr la formación de un especialista altamente calificado. Con el registro de las diferentes calificaciones de las actividades desarrolladas por el residente en esta modalidad, pueden ser completados la mayoría de los acápites de la tarjeta de habilidades, que incluye actividades docente-asistenciales, académicas, científicas, de dirección, docentes y las relacionadas con el trabajo de terminación de la especialidad. Por otro lado, es importante precisar que el aula virtual permite calificar, sumar, promediar y almacenar las evaluaciones, las cuales estarán disponibles para residentes y profesores cuando se deseen consultar.

Lo que se presenta en este ensayo no es ajeno a los cambios que acontecen en el mundo y en Cuba, debido a la pandemia de la COVID-19. Tal es el caso de Barrios en Paraguay (12) y Rivera en Ecuador (17), ambos junto a sus colaboradores han ofrecido sus consideraciones al respecto. Los primeros aplicando las tecnologías para la investigación, y los segundos destacando las ventajas del uso del aula invertida. En el contexto local, Medina et al. (8) hace referencia a una asignatura (morfología humana), Chávez (11) describe algunos retos a enfrentar para la formación posgraduada a distancia y Cordoví et al. (18), desde la enfermería, y Rodríguez Beltrán et al. (19) caracterizan la gestión académica en la educación superior a través de entornos de enseñanza aprendizaje. Como es posible apreciar, aunque son varios los que han publicado sus experiencias en el pregrado y en otras especialidades de las ciencias médicas; ninguno hace referencia al posgrado de Estomatología en general y de la Ortodoncia en particular.

En ese sentido, quedan, así, pendientes por desarrollar las habilidades prácticas (toma de impresión, diseño, confección e instalación de aparatos, intercambio directo con pacientes y familiares), las cuales se posponen hasta que las condiciones epidemiológicas lo permitan. Esto, porque, aunque la educación y las prácticas médicas constituyen en la vida de cualquier país un par dialéctico (1) no es posible verlos aislados de aspectos políticos, económicos, sociales y de salud.

Consideraciones finales

Es innegable que el aprendizaje sobre un servicio de salud se construye a través de la práctica, con responsabilidades crecientes y bajo supervisión permanente, con el propósito de adquirir los hábitos del trabajo de la especialidad. Así, a partir de la experiencia en el posgrado de la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, se sugiere a las instituciones docentes expandirse e ir avanzando con los tiempos (era de la digitalización), para con ello, incorporar al posgrado nuevos modos de aprender (virtualización de la enseñanza). Si bien es cierto que para lograrlo, es preciso seleccionar los recursos y herramientas adecuadas para cada actividad formativa, que respondan a los objetivos y contenidos que se van a impartir, manteniendo la exigencia en cuanto a estructura y ejecución de la actividad docente, así como su carácter educativo, es evidente que, además, se requiere mejorar la infraestructura (para docentes y residentes), fortalecer la capacitación de todos los involucrados, así como el esfuerzo y la auto preparación de todo el colectivo docente.

En conclusión, la virtualización de la formación posgraduada -para el primer año de la especialidad de Ortodoncia durante la COVID-19 en Santiago de Cuba- constituyó una alternativa para darle continuidad al proceso enseñanza aprendizaje y favorecer la adquisición de habilidades de manera independiente y creadora en los profesionales en formación; lo cual exige de una autopreparación constante del docente sobre cómo aplicar esta modalidad con el mayor rendimiento docente posible.

Conflictos de interés

La autora declara no tener conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

La autora Liuba González Espangler tuvo la idea original, diseñó y escribió el documento en su completitud, también, revisó y aprobó la versión final del manuscrito.

Referencias

1. Salas-Perea R, Salas-Mainegra A. Modelo formativo del médico cubano. Bases teóricas y metodológicas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017.
2. Cuán-Corrales M, Romero-Zaldivar EC, Costa-Pupo V, Marín-Manso GM, Machado-Martínez M, Fernández-Torres CM, *et al.* Plan de estudios de la especialidad en Ortodoncia. La Habana: Ministerio de Salud Pública. Área de docencia e Investigaciones. Dirección Nacional de Estomatología, 2003.

3. **Ricardo–Velázquez M.** Las habilidades profesionales en la escuela pedagógica cubana actual. *Monografias.com*. [fecha de consulta: 6 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos93/habilidades-profesionales-escuela-pedagogica-cubana-actual/habilidades-profesionales-escuela-pedagogica-cubana-actual.shtml>
4. **Rivera–Michelena NM, Pernas–Gómez M, Nogueira–Sotolongo M.** Un sistema de habilidades para la carrera de Medicina, su relación con las competencias profesionales. Una mirada actualizada. *EducMedSuper*. 2017; 31(1): 138–215. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000100019&lng=es
5. **Horrutiner–Silva P.** Fundamentos del proceso de formación en la educación superior. (La experiencia cubana). La Habana: UNPRG-FACHSE; 2005.
6. **Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.** Indicación para la continuidad del posgrado y la vinculación de los residentes de las especialidades al proceso asistencial de los casos COVID-19 en las instituciones hospitalarias. Enero 2021.
7. **Alfonso–Sánchez IR, Ponjuán–Dante G.** Diseño de un modelo de gestión de conocimiento para entornos virtuales de aprendizaje en salud. *RevCubain-fciencsalud*. 2016; 27(2): 138–153. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132016000200003&lng=es
8. **Medina–González I, Vialart–Vidal MN, Chacón–Reyes EJ.** Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en la enseñanza de la asignatura morfología humana. *EducMedSuper*. 2016; 30(3). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/809>
9. **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. En: Congreso Internacional de Estomatología 2020 (virtual). La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2020. Disponible en: <http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/view/553/15>
10. **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. *EducMedSuper*. 2019; 33(2): e1527. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1527>
11. **Chávez–Vega R.** Algunos retos que debe afrontar el aprendizaje de posgrado a distancia en los hospitales universitarios. *EducMedSuper*. 2017; 31(4): 1–12.

12. Barrios–Coronell, Vargas–Viveros M, Echeverría–Cuevas J, García–Pérez J, Torrales–Benítez J. Uso de tecnologías de la información y comunicación para investigación en estudiantes de medicina paraguayos. *EducMedSuper*. 2017; 31(4): 1–9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2017/cem174d.pdf>
13. 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. *EducMedSuper*. 2020; 34(2): e2383. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2383>
14. Rivero–López MS, Pérez–Recio R, González–García N, Díaz–Hermoso L. Elementos de una estrategia para el desarrollo de la Educación a Distancia en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. *EducMedSuper*. 2014; 28(2): 292–300. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000200010&lng=es
15. Rodríguez–Beltrán NM, Pardo–Gómez ME, Izquierdo–Lao JM, Pérez–Martínez DG. Clínica virtual docente: un espacio formativo para la enseñanza de las ciencias médicas. *MEDISAN*. 2017; 21(1). Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/982/html>
16. Vera–Noriega JA, Bueno–Castro G, Calderón–González NG, Medina–Figueroa FL. Modelo de autoevaluación y heteroevaluación de la práctica docente en Escuelas Normales. *EducPesqui*. 2018; 44. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201844170360>
17. Rivera–Calle FM, García–Martínez A. Aula invertida con tecnologías emergentes en ambientes virtuales en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. *RevCubanaEdu Superior*. 2018; 37(1): 108–123. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000100008&lng=es&tlng=es
18. Cordoví–Hernández VD, Pardo–Gómez ME, López–Hung E, Martínez–Ramírez I. Virtualización de los contenidos formativos: una alternativa didáctica en la Facultad de Enfermería-Tecnología de Santiago de Cuba. *MEDISAN*. 2019; 23(1): 77–88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000100077&lng=es
19. Rodríguez–Beltrán NM, Pardo–González ME, Izquierdo–La O JM, Berenguer–Gouarnaluses JA. Gestión Académica en la Educación Médica Superior a través de Entornos de Enseñanza Aprendizaje. *Convención Internacional de Salud, Cuba Salud, 2018*. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000100077&lng=es